

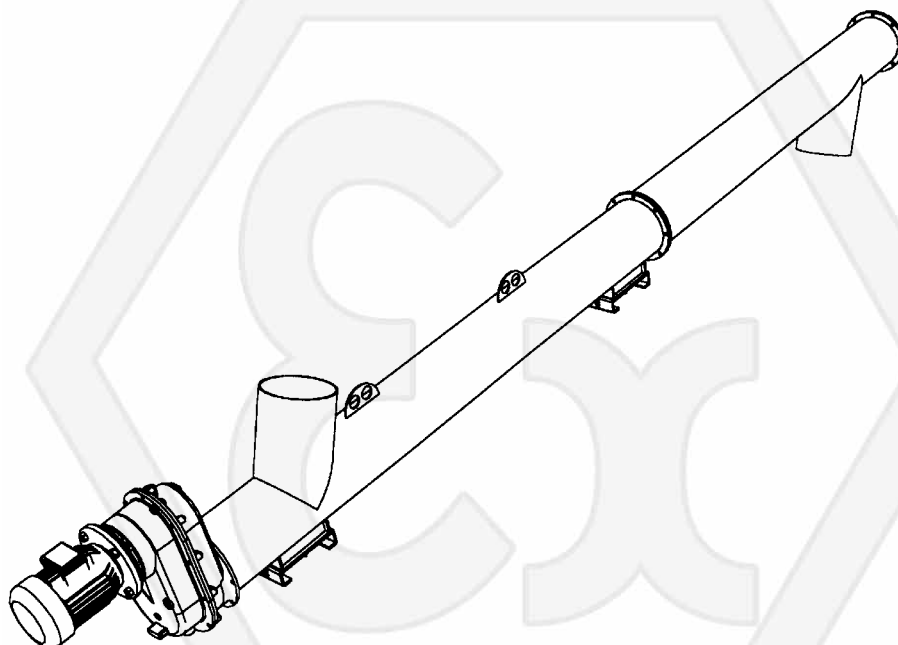


WAM®



2

MAINTENANCE



TU 
ATEX

(TC  **- TS** **)**
ATEX

- **TUBULAR SCREW CONVEYORS AND FEEDERS**
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **ROHRSCHNECKEN**
EINBAU-, BETRIEBS-, UND WARTUNGSANLEITUNG
- **VIS TUBULAIRES**
INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- **COCLEE TUBOLARI**
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No. **CON.115.EX.M.4L**

ISSUE
A7

CIRCULATION
100

LATEST UPDATE
09.10



COD. **063001307**



All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures**. The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt**.*

*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisés selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAM® S.p.A.**

Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.***

*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.*



This publication cancels and replaces any previous edition and revision.
We reserve the right to implement modifications without notice.
This catalogue cannot be reproduced, even partially, without prior consent.

*Diese Veröffentlichung annulliert und ersetzt jeder hergehende Edition oder Revision.
WAM® behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Informationen durchzuführen.*

Cette publication annule et remplace toutes les autres précédentes.
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos produits.
La reproduction et la publication partielle ou totale de ce catalogue est interdite sans notre autorisation.

*Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.
E' vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione.*



WAM®



- INDEX
- INHALTSVERZEICHNIS
- INDEX
- INDICE

09.10

CON.115.EX.M.4L INDEX

2 MAINTENANCE CATALOGUE

GENERAL STANDARDS.....	
DECLARATION OF CONFORMITY.....	
WARNING.....	
MANUFACTURING DATA.....	
OPERATION AND MAINTENANCE.....	

2 WARTUNGSKATALOG

ALLGEMEINES.....	M. 01→. 02
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG.....	.03→. 06
HINWEISE.....	.07→. 08
HERSTELLUNGSDATEN.....	.09→. 10
BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG.....	.11→. 80

2 CATALOGUE D'ENTRETIEN

CONSIGNES GÉNÉRALES.....	
DECLARATION DE CONFORMITE.....	
RECOMMANDATIONS.....	
DONNÉES DE FABRICATION.....	
UTILISATION ET ENTRETIEN.....	

2 CATALOGO DI MANUTENZIONE

NORME GENERALI.....	M. 01→. 02
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'.....	.03→. 06
AVVERTENZE.....	.07→. 08
DATI COSTRUZIONE.....	.09→. 10
USO E MANUTENZIONE.....	.11→. 80

SCOPE AND IMPORTANCE OF THE MANUAL

This manual is prepared by the manufacturer and forms an integral part of the screw conveyor. It must therefore be kept with the machine to the end of its life, in a safe place, ready at hand for easy consultation by operators involved in the operations at the site.

If the machine changes ownership, the manual must be handed over to the new owner together with the machine.

Before carrying out any operation on or using the machine, the personnel concerned must have compulsorily read the entire manual carefully.

If the manual is lost or damaged in such a way that it is no longer legible, a new copy can be downloaded from the WAM® site, making sure the revision date is precedent to the purchase of the machine, and if this is not the case, WAM® can be contacted directly.

This manual contains warnings and indications regarding the safety regulations to be observed at the workplace. However, the operators must scrupulously follow the safety regulations envisaged by existing norms.

Modifications to the safety regulations made over time must be included in the manual and implemented.

The descriptions and illustrations in this publication are not to be considered as binding.

ZWECK UND BEDEUTUNG DES HANDBUCHS

Dieses vom Hersteller verfasste Handbuch ist integrierender Bestandteil der Rohrschnecke. Als solches muss es der Schnecke unbedingt bis zu ihrer Demolierung folgen und sich seitens des Personals und der Baustellenleitung einfach auffinden lassen.

Beim Besitzerwechsel muss das Handbuch dem neuen Besitzer als zur Rohrschnecke gehöriges Zubehör ausgehändigt werden.

Bevor man irgendeine Arbeit an oder mit der Rohrschnecke ausführt, muss das damit befasste Personal dieses Handbuch unbedingt mit großer Aufmerksamkeit gelesen haben.

Sollte das Handbuch verloren gehen oder unbrauchbar geworden sein, muss man dieses neulich von der Werbsite der WAM-GROUP, www.wamgroup.com downloaden und sicherstellen, dass das Änderungsdatum des Handbuchs vor dem Kaufdatum der Maschine liegt. Sollte dies nicht der Fall sein, wenden Sie sich direkt an WAM®.

Dieses Handbuch liefert Hinweise und Angaben zu den Sicherheitsbestimmungen zur Unfallverhütung am Arbeitsplatz. Die Sicherheitsbestimmungen, die aufgrund der geltenden Normen zu beachten sind, müssen seitens des Personals mit größter Aufmerksamkeit befolgt werden.

Etwaige Änderungen der Sicherheitsbestimmungen, die im Laufe der Zeit vorgenommen werden, müssen erfasst und umgesetzt werden.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Beschreibungen und Darstellungen verstehen sich ohne Gewähr.

BUT ET IMPORTANCE DU MANUEL

Le présent manuel, rédigé par le constructeur, fait partie intégrante de l'équipement de la vis sans fin, et comme tel il doit absolument suivre la vis sans fin jusqu'au démantèlement et être conservé à portée de la main afin d'être consultable par les opérateurs et la direction des travaux du chantier.

En cas de changement de propriété de la machine, le manuel doit être remis au nouveau propriétaire, comme équipement de la vis sans fin.

Avant d'exécuter une quelconque opération avec ou sur la vis sans fin, le personnel concerné doit absolument et obligatoirement avoir lu très attentivement le présent manuel.

En cas de perte du manuel, détérioration ou partie devenue illisible, il faut télécharger une nouvelle copie du document sur le site WAM®, vérifier que la date de la modification est antérieure à la date d'achat de la machine, et dans le cas contraire, s'adresser directement à WAM®.

Le présent manuel fournit les recommandations et les indications concernant les consignes de sécurité pour la prévention des accidents du travail. Les différents opérateurs doivent, toujours et dans tous les cas, observer avec la plus grande attention les consignes de sécurité que la réglementation en vigueur a mis à leur charge.

Toutes modifications éventuelles des consignes de sécurité devant survenir entre-temps, doivent être adoptées et appliquées.

Les descriptions et les illustrations contenues dans cette publication sont fournies sans engagement.

SCOPO E IMPORTANZA DEL MANUALE

Il presente manuale, redatto dal costruttore, è parte integrante del corredo della coclea; come tale deve assolutamente seguire la coclea fino al suo smantellamento ed essere facilmente reperibile per una rapida consultazione da parte degli operatori interessati e della direzione lavori del cantiere.

In caso di cambio di proprietà della macchina il manuale deve essere consegnato alla nuova proprietà, quale corredo della coclea stessa.

Prima di eseguire qualsiasi operazione con o sulla coclea, il personale interessato deve assolutamente ed obbligatoriamente aver letto con la massima attenzione il presente manuale.

Qualora il manuale venga smarrito, sgualcito e tale da non essere completamente leggibile, si deve scaricare una nuova copia dal sito della WAM®, verificare che la data di modifica sia precedente all'acquisto della macchina e, qualora non lo fosse, rivolgersi direttamente alla WAM®.

Il presente manuale fornisce avvertenze ed indicazioni relative alle norme di sicurezza per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. Vanno comunque, ed in ogni caso, osservate con il massimo scrupolo da parte dei vari operatori, le norme di sicurezza poste a loro carico dalle vigenti normative.

Eventuali modifiche delle norme di sicurezza, che nel tempo dovessero aver luogo, dovranno essere recepite ed attuate.

Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.

With the basic features of the machines as described, the manufacturer reserves every right to make modifications to parts, details and accessories considered to be necessary for improving the product for constructional or commercial reasons, at any time without any obligation to update the publication immediately.

The latest updated version of this catalogue is available on the website www.wamgroup.com.

If a WAM® made electric motor is present download the manual from the website:

www.wamgroup.com

DECLARATION OF CONFORMITY

The equipment is accompanied by a declaration of conformity to existing regulations, but, since it is a component to be added to a complete plant, its safety is connected to compliance with all the directives applicable in final assembly of the machine.

Improper use of the feeder without following the instructions in this manual frees WAM® of all responsibility for poor working of the feeder. As this is a subject in the process of significant technical and normative evolution, WAM® reserves the right to upgrade its products as fast as possible with all the technological know-how and official standards applicable (EN, UNI) which are available from time to time.

According to the provisions of Atex Directive 94/9/EC (An. para. A and B), WAM® issues a declaration of conformity and affixes the CE mark on screw feeders as satisfying the definition of "equipment" as per Art. 1 para. 3-a.

The above declaration according to the provisions of the Directive 2006/42/EC (Machine Directive) is to be understood as "declaration of incorporation of a sub-unit" (Ann. II B). In this respect, the safety of the application that involves the screw feeder must be integrated by the user who must always make provision for connecting the machine's inlet and outlet spouts rigidly in such a manner as to guarantee a fixed guard for the operators.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, unter Beibehaltung der wesentlichen Eigenschaften der beschriebenen Maschinen etwaige Änderungen an Organen, Teilen und Zubehör vorzunehmen, die im Zuge der Produktverbesserung erforderlich sind oder aus konstruktiven oder kommerziellen Erfordernissen ausgeführt werden. Diese Änderung können jederzeit vorgenommen werden und verpflichten ihn nicht, diese Veröffentlichung rechtzeitig auf den neuesten Stand zu bringen. Die jeweils auf dem neuesten Stand befindliche Version dieses Katalogs ist auf der Website www.wamgroup.com erhältlich. Falls ein Elektromotor vom Fabrikat WAM® vorhanden ist, das Handbuch von der Website www.wamgroup.com herunterladen.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Das Gerät wird durch eine den geltenden Richtlinien entsprechende Konformitätserklärung begleitet, aber als Bestandteil, das in eine vollständige Anlage einzubauen ist, ist seine Sicherheit mit der Beachtung aller Richtlinien verbunden, die an den Zusammenbau der endgültigen Maschine anwendbar sind.

Jede bestimmungswidrige Benutzung des Schnecke ohne Befolgung der Angaben dieses Handbuchs enthebt Firma WAM® jeglicher Haftung hinsichtlich eines schlechten Funktionierens des Schnecke selbst.

Da es sich um Produkte handelt, die einer schnellen technischen und normativen Entwicklung unterliegen, behält WAM® sich vor, die eigenen Erzeugnisse so schnell wie möglich an alle technologischen Erkenntnisse und die anwendbaren offiziellen Normen (EN, UNI) anzupassen, die von Fall zu Fall erforderlich werden.

Im Sinne der ATEX-Richtlinie 94/9/EG (Anl. X, Abschnitte A, B) stellt WAM® eine Konformitätserklärung aus und bringt auf den Schnecken die CE-Kennzeichnung an, was der Bezeichnung „Geräte“ von Art. 1 Abschnitt 3-a entspricht.

Die besagte Erklärung im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) ist als „Erklärung zum Einbau in eine Baugruppe“ (Anl. II B) zu verstehen. In diesem Hinblick ist die Sicherheit der Anwendung, welche die Schnecke betrifft, vom Betreiber zu integrieren, der immer dafür sorgen muss, die Ein- und Auslauföffnungen der Maschine starr anzuschließen, damit eine feste Schutzvorrichtung für die Arbeitnehmer gewährleistet wird.

Les caractéristiques essentielles des machines décrites étant entendues, le constructeur se réserve le droit d'apporter à tout moment et sans engagement de mettre à jour en temps utile cette publication, des modifications aux organes, pièces et accessoires qu'il retiendra avantageuses pour l'amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou de commercialisation. La version toujours mise à jour de ce catalogue est disponible sur le site internet

www.wamgroup.com.

Si'il est présent le moteur électrique WAM®, télécharger le manuel du site:

www.wamgroup.com

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

L'appareillage est accompagné d'une déclaration de conformité aux directives en vigueur, mais en tant que composant devant s'intégrer dans une installation complète, sa sécurité est étroitement liée au respect de toutes les directives applicables dans l'assemblage de la machine finale.

Toute utilisation impropre du vis sans suivre les indications du présent manuel dégage WAM® de toutes responsabilités ayant trait à un mauvais fonctionnement du vis lui-même.

Etant donnée qu'il s'agit d'une matière en forte évolution technique et réglementaire, WAM® se réserve d'adapter avec rapidité ses propres produits manufacturés à toutes les connaissances technologiques et les normes officielles applicables (EN, UNI) au fur et à mesure de leur parution.

Aux termes de la directive Atex 94/9/CE (All. X paragraphes A,B) WAM® délivre une déclaration de conformité et appose le marquage CE sur les vis sans fin, comme satisfaisants la définition de "appareils" donnée par l'art. 1 par.3-a.

Aux termes de la directive 2006/42/CE (Directive Machines) cette déclaration est entendue comme "déclaration d'incorporation d'un sous-ensemble" (Ann. II B). A ce propos la sécurité de l'application qui implique la vis sans fin doit toujours prévoir un raccordement rigide des bouches d'entrée (chargement) et de sortie (déchargement) de la machine afin de garantir une protection fixe pour les opérateurs.

Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, il costruttore si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori che riterrà convenienti per il miglioramento del prodotto, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione. La versione sempre aggiornata del presente catalogo è reperibile sul sito internet

www.wamgroup.com

Se è presente il motore elettrico WAM®, scaricare il manuale dal sito: www.wamgroup.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

L'apparecchiatura è accompagnata da una dichiarazione di conformità alle direttive vigenti, ma, in quanto componente da integrarsi in un impianto completo, la sua sicurezza è legata al rispetto di tutte le direttive applicabili nell'assemblamento della macchina finale.

Ogni utilizzo improprio della coclea senza seguire le indicazioni del presente manuale solleverà la WAM® da ogni responsabilità inerenti ad un cattivo funzionamento della coclea stessa.

Trattandosi di materia in forte evoluzione tecnica e normativa, WAM® si riserva di adeguare con la massima celerità i propri manufatti a tutte le conoscenze tecnologiche e le norme ufficiali applicabili (EN, UNI) che di volta in volta si rendessero disponibili.

Ai sensi della direttiva Atex 94/9/CE (All. X paragrafi A,B) WAM® rilascia una dichiarazione di conformità ed appone la marcatura CE sulle coclee, come soddisfacenti la definizione di "apparecchi" data dall'art. 1 par.3-a.

La suddetta dichiarazione ai sensi della direttiva 2006/42/CE (Direttiva Macchine) è da intendersi come "dichiarazione di incorporazione di un sottoinsieme" (All. II B). A tal proposito la sicurezza dell'applicazione che coinvolge la coclea deve essere integrata dall'utilizzatore il quale deve sempre provvedere a collegare rigidamente le bocche di carico e di scarico della macchina in modo da garantire un riparo fisso per gli operatori.



-DECLARATION OF CONFORMITY COCLEA MOTORIZZATA
-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG COCLEA MOTORIZZATA
-DECLARATION DE CONFORMITE COCLEA MOTORIZZATA
-DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' COCLEA MOTORIZZATA

09.10

2

CON.115.EX.M.4L M. 03



Powder Handling - Dust Filtration - Flow Control - Components



The manufacturer:

WAMGROUP S.p.A.

located in

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italy

under its own responsibility declares that:

TU ATEX

Declaration Of Incorporation Of Partly Completed Machinery Annex II B 2006/42/CE Directive

comply with the RES Directive 2006/42/EC

of the European Parliament and the Council of 17 May 2006 on machinery

1.1.1. - Definitions
1.1.2. - Principles of safety integration
1.1.3. - Materials and products
1.1.5. - Design of machinery to facilitate its handling
1.3.1. - Risk of loss of stability
1.3.2. - Risk of break-up during operation
1.3.3. - Risks due to falling or ejected objects
1.3.4. - Risks due to surfaces, edges or angles
1.3.7. - Risks related to moving parts
1.3.8. - Choice of protection against risks arising from moving parts
1.3.9. - Risks of uncontrolled movements
1.5.4. - Errors of fitting
1.5.5. - Extreme temperatures

1.5.6. - Fire
1.5.7. - Explosion
1.5.8. - Noise
1.5.9. - Vibrations
1.5.13. - Emissions of hazardous materials and substances
1.5.15. - Risk of slipping, tripping or falling
1.6.1. - Machinery maintenance
1.6.2. - Access to operating positions and servicing points
1.6.4. - Operator intervention
1.6.5. - Cleaning of internal parts
1.7.1. - Information and warnings on the machinery
1.7.2. - Warning of residual risks
1.7.4. - Instructions

They comply with the Directive 94/9/EC 23 March 1994 (ATEX)

CE II 3 D c 135°C (T4)

Temperature -20°C / +40°C

and, where applicable, the requirements imposed by the following EC Directives

Directive 2004/108/EC of the European Parliament and the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

Directive 2006/95/EC of the European Parliament and the Council of 12 December 2006 on the approximation of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

The relevant technical documentation is compiled in accordance with Annex VII B of the Machinery Directive 2006/42/EC

Harmonized standards, national standards and technical regulations in question:

EN ISO 12100-1: 2005 EN ISO 12100-2: 2005

The signing company is committed to provide, in response to a reasoned request by national authorities, relevant information on products covered by this declaration, without prejudice to the rights of intellectual property of the manufacturer. The information will be transmitted directly to the national authorities having requested.

It's forbidden to operate all these products before the machine, in which they will be installed, is declared in conformity with 2006/42/EEC AND SUBSEQUENT AMENDMENTS

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italy, 01.01.2010

The person authorized to provide
the technical documentation:

Vainer Marchesini

The legal representative:

Vainer Marchesini

WAMGROUP s.p.a. - Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italy



- DECLARATION OF CONFORMITY COCLEA MOTORIZZATA
- KONFORMITÄTSERKLÄRUNG COCLEA MOTORIZZATA
- DECLARATION DE CONFORMITE COCLEA MOTORIZZATA
- DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' COCLEA MOTORIZZATA

09.10

2

CON.115.EX.M.4L M. 04



Powder Handling - Dust Filtration - Flow Control - Components



Der Hersteller:

WAMGROUP S.p.A.

mit Sitz in

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italien

erklärt unter eigener Verantwortung wie folgt:

TU ATEX

EINBAUERKLÄRUNG für unvollständige Maschinen gem. Anhang II B der MRL 2006/42/EG

**Diese Produkte entsprechen den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
des europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Mai 2006**

- | | |
|--|--|
| 1.1.1. - Begriffsbestimmungen | 1.5.7. - Explosion |
| 1.1.2. - Grundsätze für die Integration der Sicherheit | 1.5.8. - Lärm |
| 1.1.3. - Materialien und Produkte | 1.5.9. - Vibrationen |
| 1.1.5. - Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung | 1.5.13. - Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen |
| 1.3.1. - Risiko des Verlustes der Standsicherheit | 1.5.15. - Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko |
| 1.3.2. - Bruchrisiko beim Betrieb | 1.6.1. - Wartung der Maschine |
| 1.3.3. - Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände | 1.6.2. - Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung |
| 1.3.4. - Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken | 1.6.4. - Eingriffe des Bedienungspersonals |
| 1.3.7. - Risiken durch bewegliche Teile | 1.6.5. - Reinigen innen liegender Maschinenteile |
| 1.3.8. - Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile | 1.7.1. - Informationen und Warnhinweise an der Maschine |
| 1.3.9. - Risiko unkontrollierter Bewegungen | 1.7.2. - Warnung vor Restrisiken |
| 1.5.4. - Montagefehler | 1.7.4. - Betriebsanleitung |
| 1.5.5. - Extreme Temperaturen | |
| 1.5.6. - Brand | |

Des weiteren sind die Geräte konform mit: 94/9/CE vom 23. März 1994 (ATEX Richtlinie)

CE Ex II 3 D c 135°C (T4)

Umgebungstemperatur -20°C / +40°C

Wo anwendbar wurden die Anforderungen folgender EG Richtlinien erfüllt

Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Die speziellen technischen Unterlagen gem. Anhang VII B der MRL 2006/42/EG wurden erstellt.

Folgende harmonisierte Normen, nationale Normen und technische Vorschriften fanden Anwendung:

EN ISO 12100-1: 2005 EN ISO 12100-2: 2005

Das ausstellende Unternehmen ist verpflichtet, die technischen Unterlagen für diese Produkte auf begründetes Verlangen den Marktaufsichtsbehörden, unbeschadet der Rechte am geistigen Eigentum des Herstellers, zur Verfügung zu stellen. Die Unterlagen werden direkt an die anfordernde Behörde gesandt.

Es ist verboten diese Produkte in Betrieb zu nehmen, bevor die Maschine, in welche diese eingebaut werden, den Anforderungen der MRL entspricht und die EG Konformitätserklärung gem. MRL 2006/42/EG und nachfolgenden Änderungen vorliegt.

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italien, 01.01.2010

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung
der relevanten Technischen Unterlagen:

Vainer Marchesini

Für den Hersteller:

Vainer Marchesini

WAMGROUP s.p.a. - Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italy



- DECLARATION OF CONFORMITY
- KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
- DECLARATION DE CONFORMITE
- DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

COCLEA MOTORIZZATA
COCLEA MOTORIZZATA
COCLEA MOTORIZZATA
COCLEA MOTORIZZATA

09.10

2

CON.115.EX.M.4L M. 05



Powder Handling - Dust Filtration - Flow Control - Components



Le fabricant:

WAMGROUP S.p.A.

son siège social à

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italie

déclare sous sa propre responsabilité que

les machines type TU ATEX

Déclaration d'Incorporation des machines partiellement construites - Directive 2006/42/CE Annexe II B

sont en conformité avec la Directive RES 2006/42/EC

du Parlement Européen et du conseil du 17 mai 2006 sur les machines

1.1.1. - Définitions
1.1.2. - Principes d'intégration en sécurité
1.1.3. - Matériels et produits
1.1.5. - Conception des machines pour faciliter leur manipulation
1.3.1. - Risque de perte de stabilité
1.3.2. - Risque de casse pendant fonctionnement
1.3.3. - Risques causés par la chute ou l'éjection d'objets
1.3.4. - Risques liés aux surfaces, aux bords et aux angles
1.3.7. - Risques liés aux pièces en mouvement
1.3.8. - Choix de protection contre les risques résultant de pièces mobiles
1.3.9. - Risques de mouvements non désirés
1.5.4. - Erreurs de montage
1.5.5. - Températures extrêmes

1.5.6. - Feu
1.5.7. - Explosion
1.5.8. - Bruit
1.5.9. - Vibrations
1.5.13. - Emission de matières et substances dangereuses
1.5.15. - Risque de glisser, trébucher ou tomber
1.6.1. - Maintenance des machines
1.6.2. - Accès aux postes de travail et aux points d'intervention
1.6.4. - Intervention de l'opérateur
1.6.5. - Nettoyage des parties internes
1.7.1. - Informations et avertissements sur la machine
1.7.2. - Avertissements sur les risques résiduels
1.7.4. - Notices de fonctionnement

Elles sont également conformes à la directive: 94/9/CE du 23 Mars 1994 (directive ATEX)

CE II 3 D c 135°C (T4)

La température ambiante -20°C / +40°C

et, quand applicable, avec les exigences imposées par les directives européennes suivantes

La **Directive 2004/108/CE** du Parlement européen et du Conseil du 15 Décembre 2004 sur le rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.

La **Directive 2006/95/CE** du Parlement européen et du Conseil du 12 Décembre 2006 sur le rapprochement des législations des États membres concernant le matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

La documentation technique appropriée est constituée conformément à l'annexe VII B de la Directive Machines 2006/42/CE

Les normes harmonisées, les normes et règles techniques nationales en question:
EN ISO 12100-1: 2005 EN ISO 12100-2: 2005

La société signataire s'engage à fournir, en réponse à une demande motivée par les autorités nationales, toute information sur les produits couverts par cette déclaration, sans préjudice des droits de propriété intellectuelle du fabricant. Les informations seront transmises directement aux autorités nationales demanderesse.

Il est interdit d'utiliser tous ces produits avant que la machine, dans laquelle ils seront installés, soit déclarée conforme à la Directive 2006/42/CEE et ses amendements successifs.

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italie, 01.01.2010

La personne autorisée à fournir
la documentation technique:
Vainer Marchesini

Le représentant légal:

Vainer Marchesini

WAMGROUP s.p.a. - Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italie



- DECLARATION OF CONFORMITY COCLEA MOTORIZZATA
- KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG COCLEA MOTORIZZATA
- DECLARATION DE CONFORMITE COCLEA MOTORIZZATA
- DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' COCLEA MOTORIZZATA

09.10

2

CON.115.EX.M.4L M. 06



WAM®

Powder Handling - Dust Filtration - Flow Control - Components



Il sottoscritto fabbricante:

WAMGROUP S.p.A.

con sede legale in

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (Mo) - Italia

dichiara sotto la propria responsabilità che:

le quasi macchine serie TU ATEX

ai sensi dell'Allegato II B della Direttiva Macchine 2006/42/CE (DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE)

risultano conformi ai RES della Direttiva 2006/42/CE

del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine

1.1.1. - Definizioni
1.1.2. - Principi di integrazione della sicurezza
1.1.3. - Materiali e prodotti
1.1.5. - Progettazione della macchina ai fini della movimentazione
1.3.1. - Rischio di perdita di stabilità
1.3.2. - Rischio di rottura durante il funzionamento
1.3.3. - Rischi dovuti alla caduta o alla proiezione di oggetti
1.3.4. - Rischi dovuti a superfici, spigoli ed angoli
1.3.7. - Rischi dovuti agli elementi mobili
1.3.8. - Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi mobili
1.3.9. - Rischi di movimenti incontrollati
1.5.4. - Errori di montaggio
1.5.5. - Temperature estreme
1.5.6. - Incendio

1.5.7. - Esplosione
1.5.8. - Rumore
1.5.9. - Vibrazioni
1.5.13. - Emissioni di materie e sostanze pericolose
1.5.15. - Rischio di scivolamento, inciampo o caduta
1.6.1. - Manutenzione della macchina
1.6.2. - Accesso ai posti di lavoro e ai punti d'intervento utilizzati per la manutenzione
1.6.4. - Intervento dell'operatore
1.6.5. - Pulitura delle parti interne
1.7.1. - Informazioni e avvertenze sulla macchina
1.7.2. - Avvertenze in merito ai rischi residui
1.7.4. - Istruzioni

Risultano inoltre conformi alla direttiva : 94/9/CE 23 Marzo 1994 (direttiva ATEX)

CE II 3 D c 135°C (T4)

Temperatura ambiente -20°C / +40°C

e, qualora applicabili, alle esigenze imposte dalle seguenti Direttive Comunitarie

Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'Allegato VII B della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Norme armonizzate, norme nazionali e regole tecniche considerate:

UNI EN ISO 12100-1: 2005 UNI EN ISO 12100-2: 2005

L'azienda firmataria della presente si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sui prodotti oggetto della presente dichiarazione, fatti salvi i diritti di proprietà intellettuale del fabbricante. Le informazioni verranno trasmesse direttamente all'autorità nazionale che le ha richieste.

AVVERTENZA IMPORTANTE. E' vietato mettere in servizio la quasi macchina oggetto della presente dichiarazione finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (MO) - Italia, 01.01.2010

La persona autorizzata
a costituire il fascicolo tecnico:
Vainer Marchesini

Il rappresentante legale:

Vainer Marchesini

WAMGROUP s.p.a. - Strada degli Schiocchi, 12 - I-41100 Modena (MO) - Italia

WARNING

The manufacturer shall be relieved of all responsibility concerning the safety of persons and objects and operations if the truck loading and unloading operations, transport, positioning at the worksite, use, repairs, maintenance are not carried out in conformity with the instructions in this manual.

Similarly the manufacturer shall not be responsible if the screw conveyor is used:

- improperly;
- by unauthorized and/or unskilled personnel;
- with modifications to the original configuration;
- with spare parts that are not original;
- in a manner non conforming to existing standards and legislation;
- non conforming to the recommendations in this manual or on the warning and hazard notices on the machine.

The user is obliged to carefully check that the work area is clear of obstacles, persons, and machines with potential risk, before carrying out any operation.

Lifting, transport, installation at the worksite, set-up, checking stability and operations, routine and extraordinary maintenance, etc. must be carried out by qualified authorized personnel according to the instructions in this manual and in compliance with the existing safety regulations.

When positioning the screw conveyor at the worksite it has to be earthed by means of a dedicated point indicated by means of a sticker.

Use of an earth wire with rectangular cross-section of a minimum of 10 mm² is recommended.

In any case, the installer must guarantee an earth connection having a maximum electrical resistance of 10⁶ Ohm [Ω] for dissipation of the static electricity.

HINWEISE

Der Hersteller betrachtet sich jeglicher Haftung hinsichtlich der Sicherheit von Personen, Sachen und Betrieb entoben, falls das Auf- und Abladen vom Lkw, Transport, Aufstellung auf der Baustelle, Gebrauch, Reparaturen, Wartung etc. nicht gemäß der in diesem Handbuch beschriebenen Hinweise ausgeführt werden.

Gleichermaßen betrachtet der Hersteller sich in keinerlei Weise verantwortlich, falls die Schnecke wie folgt benutzt wird:

- bestimmungswidrig;
- durch Personal, das nicht befugt und/oder ausreichend angewiesen ist;
- mit Änderungen im Bezug zur ursprünglichen Konfiguration;
- mit Einbau von Ersatzteilen, die keine Originale sind;
- nicht entsprechend der augenblicklich geltenden Normen und Gesetze;
- nicht entsprechend der Empfehlungen dieses Handbuchs oder der Hinweis- und Warnschilder, die auf der Maschine angebracht sind.

Der Anwender ist dazu verpflichtet, vor der Ausführung irgendeines Vorgangs sehr aufmerksam zu prüfen, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen, Personen und Maschinen ist, die eine mögliche Gefahrenquelle darstellen. Heben, Transport, Installation auf der Baustelle, Inbetriebnahme, Standsicherheits- und Funktionstests, regelmäßige und außerordentliche Wartung etc. müssen durch qualifiziertes und befugtes Personal vorgenommen werden, das gemäß der Anweisungen, die in diesem Handbuch stehen, und unter Beachtung der geltenden Sicherheitsbestimmungen vorgehen hat.

Bei der Positionierung der Schnecke auf der Baustelle muss diese durch den dafür bestimmten und mittels Aufkleber gekennzeichneten Punkt gerundet werden. Dem Betreiber wird empfohlen, einen Erdungsleiter mit rechteckigem Querschnitt und Mindestquerschnitt von 10 mm² zu verwenden.

Der Installateur muss auf jeden Fall gewährleisten, dass für die Ableitung der statischen Elektrizität eine Erdung angelegt worden ist, die einen maximalen elektrischen Widerstand von 10⁶ Ohm [Ω] aufweist.

RECOMMANDATIONS

Le constructeur se considère déchargé de toute responsabilité concernant la sécurité des personnes, des choses et du fonctionnement si les opérations de chargement et de déchargement du camion, transport, positionnement sur chantier, utilisation, réparations, entretiens, etc. n'ont pas été effectuées conformément aux recommandations décrites dans cette notice d'instructions.

De même le constructeur ne pourra être considéré responsable si la vis a été utilisée :

- de manière impropre;
- par du personnel non autorisé et/ou pas suffisamment formé;
- avec des modifications par rapport à la configuration originale;
- avec introduction de pièces détachées non d'origine;
- de manière non conforme à la réglementation et à la législation en vigueur;
- de manière non conforme aux recommandations fournies dans la présente notice ou par les plaques signalétiques apposées sur la machine.

L'utilisateur a l'obligation de vérifier avec la plus grande attention, avant d'effectuer une quelconque opération, que la zone de travail est dégagée de tout obstacle, personnes, machines pouvant représenter une source potentielle de danger.

Les opérations de soulèvement, le transport, le montage sur chantier, la mise en service, les vérifications de stabilité et de fonctionnement, les entretiens ordinaires et extraordinaires, etc. doivent être effectuées par du personnel qualifié et autorisé, lequel doit intervenir suivant les indications indiquées dans la présente notice d'instructions et dans le respect des normes de sécurité en vigueur.

Au moment du positionnement sur chantier, la vis doit être reliée électriquement à la terre à travers le point prévu et indiqué par une décalcomanie. Nous suggérons d'utiliser un conducteur de terre ayant une section rectangulaire minimum de 10 mm².

L'installateur doit dans tous les cas garantir, pour la dissipation de l'électricité statique, une mise à la terre ayant une résistance électrique maximale de 10⁶ Ohm [Ω].

AVVERTENZE

Il costruttore si riterrà sollevato da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone, delle cose e di funzionamento qualora le operazioni di carico e scarico da autocarro, trasporto, posizionamento in cantiere, utilizzo, riparazioni, manutenzioni, ecc. non siano eseguite conformemente alle avvertenze descritte nel presente manuale.

Analogamente il costruttore non si riterrà in alcun modo responsabile qualora la coclea venga utilizzata:

- impropriamente;
- da personale non autorizzato e/o non sufficientemente addestrato;
- con modifiche rispetto alla configurazione originale;
- con inserimento di parti di ricambio non originali;
- non conformemente alla normativa e legislazione attualmente vigente;
- non conformemente a quanto raccomandato nel presente manuale o sulle targhette di avvertenza e pericolo applicata sulla macchina.

Per l'utente è fatto obbligo di verificare con la massima attenzione, prima di eseguire qualsiasi operazione, che la zona di lavoro sia libera da ostacoli, persone, macchine potenziali fonti di pericolo. Le operazioni di sollevamento, trasporto, installazione in cantiere, la messa in funzione, le verifiche di stabilità e funzionamento, le manutenzioni ordinarie e straordinarie, ecc., devono essere svolte da personale qualificato ed autorizzato, il quale deve operare secondo le indicazioni riportate nel presente manuale e nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza.

All'atto del posizionamento in cantiere la coclea deve essere collegata elettricamente a terra mediante punto dedicato ed indicato tramite adesivo. Suggestiamo di utilizzare un conduttore di terra con sezione rettangolare con sezione minima di 10 mm².

L'installatore deve comunque garantire, per la dissipazione della elettricità statica, un collegamento verso terra avente una resistenza elettrica massima di 10⁶ Ohm [Ω]

For every operation, it is compulsory to disconnect all the electric power supplies to the machine. It is forbidden carry out maintenance, repairs or modifications with the machine in operation.	Vor jedem Eingriff ist es unbedingt erforderlich, alle elektrischen Verbindungen der Maschine abzuklemmen. Es ist verboten, die laufende Maschine zu warten, zu reparieren oder zu ändern.	Avant toute opération il est obligatoire de débrancher toutes les alimentations électriques de la machine. Il est interdit d'effectuer des opérations d'entretien, des réparations ou des modifications quand la machine est en marche.	Prima di ogni operazione è obbligatorio scollegare tutte le alimentazioni elettriche della macchina. È vietato manutenzione, eseguire riparazioni o modifiche con la macchina in funzione.
It is forbidden to remove the guards and safeties present on the machine. Before startup, make sure all the guards are installed correctly.	Es ist verboten, die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, die auf der Maschine vorhanden sind, zu entfernen. Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen korrekt installiert sind.	Il est interdit d'enlever les protections et les sécurités présentes sur la machine. Avant la mise en marche s'assurer que toutes les protections sont montées correctement.	E' vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina. Prima dell' avviamento assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamente installate.
Visually check with the machine stopped as well as in motion, to make sure that the gaskets between the troughs and covers and between troughs have no breakage or abrasions. When assembling the machine at the worksite, take care to position the gaskets correctly between the sections.	Sowohl bei stehender als auch bei laufender Schnecke eine Sichtkontrolle durchführen, um sicherzustellen, dass keine Bruch- oder Abriebstellen der Dichtungen zwischen Trögen und Deckeln und zwischen Trog und Trog vorhanden sind. Bei der Montage der Schnecke auf der Baustelle darauf achten, dass die Dichtungen zwischen den Teilstücken korrekt angeordnet werden.	Contrôler visuellement aussi bien à l'arrêt que quand la machine est en marche, qu'il n'y a pas de ruptures ou d'abrasions des joints, entre les auges et les couvercles et entre une auge et l'autre. Dans le cas de montage de la machine sur chantier, faire attention à positionner correctement les joints entre les tronçons.	Controllare visivamente sia a fermo che con macchina in moto, che non vi siano rotture o abrasioni delle guarnizioni, tra truogoli e coperchi e fra truogolo e truogolo. Nel caso di montaggio della macchina in cantiere fare attenzione a posizionare le guarnizioni fra gli spezzoni in maniera corretta.
If any of the gaskets is damaged, contact the manufacturer for a new one for replacement. If this is not done the machine may become a source of risk of potentially explosive areas.	Bei Beschädigung irgendeiner Dichtung sofort neue beim Hersteller bestellen und diese ersetzen. Andernfalls könnte die Schnecke selbst zur Quelle für die Erzeugung explosionsgefährdeter Zonen werden.	En cas de détérioration d'un quelconque joint, demander en un neuf au Fabricant pour le remplacer. Dans le cas contraire la machine pourrait devenir une source potentielle de création de zones explosibles.	Nel caso di danneggiamento di una qualsiasi guarnizione provvedere a richiederne al Costruttore di nuove per la sostituzione. In caso contrario la macchina stessa potrebbe divenire fonte di generazione di zone potenzialmente esplosive.
Acting directly on the gear motor and reduction units can result in alteration of the IP degree of protection. In this case, the declaration will be invalidated.	Wenn man direkt auf der Gruppe Motor und Untersetzungsgetriebe Arbeiten durchführt, kann sich dabei die Schutzart IP ändern. In diesem Fall verfällt die Gültigkeit der Erklärung.	Toute intervention directe sur le groupe moteur et sur le réducteur peut provoquer l'altération de l'indice de protection IP. Dans ce cas la validité de la déclaration déchoit.	Intervenire direttamente sul gruppo motore e riduttore può provocare l'alterazione del grado di protezione IP. In questo caso vi è il decadimento della validità della dichiarazione.
ATTENTION If belt or chain drives are present, follow the maintenance indications (refer to the MAINTENANCE paragraph).	ACHTUNG Wenn Riemen- oder Kettentriebe vorhanden sind, müssen die betreffenden Wartungsvorschriften beachtet werden (siehe Abschnitt WARTUNG).	ATTENTION Si des transmissions à courroie ou à chaîne sont présentes, respecter les indications de maintenance (voir paragraphe ENTRETIEN).	ATTENZIONE Se presenti trasmissioni a cinghia o catena attenersi alle indicazioni di manutenzione (vedi paragrafo MANUTENZIONE).
For screw conveyors with one or more inspection hatches it is necessary: - to provide for a safety microswitch that instantaneously stops the screw as soon as one of the inspection hatches is opened and that enable an opening only after the screw has come to a complete halt, all this in accordance with the directive UNI EN 1088.	Wenn eine oder mehrere Inspektionsklappen vorhanden sind, ist folgendes zu beachten: - Sicherheits-Mikroschalter vorsehen, welche die Schnecke bei dem Versuch, die Inspektionsklappen zu öffnen, unverzüglich stoppen und ein Öffnen derselben erst dann ermöglichen, wenn die Schnecken-wendel völlig zum Stillstand gekommen ist, all dies in Konformität mit der Richtlinie UNI EN 1088.	Quand une ou plusieurs trappes de visite sont prévues, il faut: - prévoir des microswitch de sécurité qui arrêtent la vis au cas d'ouverture tentée des trappes de visite et qui ne permettent l'ouverture qu'au moment où la spire s'est complètement arrêtée, en accord à la réglementation UNI EN 1088.	Quando sono previsti uno o più portelli di ispezione, è necessario: - prevedere dei microinterruttori di sicurezza che fermino la coclea in caso di tentata apertura dei portelli stessi e ne consentano l'apertura solo dopo il completo arresto dell'elica, in accordo alla normativa UNI EN 1088.



- MANUFACTURING DATA
- HERSTELLUNGSDATEN
- DONNÉES DE FABRICATION
- DATI COSTRUZIONE

09.10

2

CON.115.EX.M.4L M. 09

ADDRESS OF LOCAL DEALER OR LOCAL SERVICE POINT

ADRESSE DES HÄNDLERS ODER DES KUNDENDIENSTES VOR ORT

ADRESSE DU REVENEUR OU DU SERVICE APRES-VENTE LOCAL

INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE

--

IDENTIFICATION OF THE EQUIPMENT

For a correct identification of the equipment please refer to the code number shown on the acknowledgement of order, on the invoice and on the equipment itself.

IDENTIFIKATION DES GERÄTES

Zur eindeutigen Identifikation des Geräts auf die Seriennummer Bezug nehmen. Diese befindet sich in der Auftragsbestätigung, in der Rechnung und auf dem Typenschild.

IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Pour l'identification correcte de la machine il faut se référer au numéro de matricule qui se trouve sur la confirmation de commande, sur la facture et sur la plaque de la machine-même.

IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Per una corretta identificazione della macchina, bisogna fare riferimento al codice e al numero di matricola che si trova sulla conferma d'ordine, sulla fattura e sulla targhetta posta sulla macchina stessa.

**INTERPRETATION OF
THE IDENTIFICATION PLATE**

**SCREW CONVEYOR COM-
PLETE WITH DRIVE UNIT**
 The motor-operated screw con-
veyor components include a 3D
certified screw.

**INTERPRETATION
DES TYPENSCHILDES**

SCHNECKE MIT ANTRIEB
 Zu den Komponenten der
Schnecke mit Antrieb gehört
eine 3 D zertifizierte Schnecke.

**INTERPRETATION
DE LA PLAQUE**

**VIS SANS FIN AVEC
MOTORISATION**
 La vis sans fin motorisée a
parmi ses composants une vis
certifiée 3D.

**INTERPRETAZIONE
DELLA TARGHETTA**

**COCLEA COMPLETA DI MOTO-
RIZZAZIONE**
 La coclea motorizzata ha tra i
suoi componenti una coclea
certificata 3D.

② Year

WAMGROUP CE

⑧
WAM S.p.A. via Cavour 338-Ponte Motta / Cavezzo (MO) - ITALY

TYPE: ①

Kg

Serial No.: ③

Tamb. -20°C / +40°C ⑥

⑤  **II 3 D c 135°C (T4)**

ROTATION DIRECTION


Cert. N° ⑦

④ COD: 063002007

- 1) Code of machine complete with drive unit (TUZ, TCZ, TSZ)
- 2) Year of manufacture
- 3) Label code
- 4) ID plate code
- 5) ATEX marking
 - II = Group
 - **3D** = Outside Category (zone 22; dust)
 - **135°C**= Temperature Class (surface Tmax)
- 6) Operating environment temperature range
- 8) Manufacturer's data

- 1) Bestell-Nr. der Maschine mit Antrieb (TUZ, TCZ, TSZ)
- 2) Baujahr
- 3) Geräte
- 4) Bestell-Nr. Typenschild
- 5) ATEX Kennzeichnung
 - II = Zugehörigkeitsgruppe
 - **3D** = Kategorie extern (Zone 22; Staub)
 - **135°C**= Temperaturklasse (max. Oberflächentemperatur)
- 6) Bereich der Umgebungstemperatur für den Betrieb
- 8) Herstellerdaten

- 1) Code machine avec motorisation (TUZ, TCZ, TSZ)
- 2) Année de production
- 3) Code d'etiquette
- 4) Code plaque
- 5) Marquage ATEX
 - II = Groupe d'appartenance
 - **3D** = Catégorie extérieur (zone 22; poussière)
 - **135°C**= Classe de température (Tmax superficielle)
- 6) Intervalle de la température ambiante de service
- 8) Données du constructeur

- 1) Codice macchina completa di motorizzazione (TUZ, TCZ, TSZ)
- 2) Anno di produzione
- 3) Codice targhetta
- 4) Codice targhetta
- 5) Marcatura ATEX
 - II = Gruppo di appartenenza
 - **3D** = Categoria esterna (zona 22; polvere)
 - **135°C**= Classe di temperatura (Tmax superficiale)
- 6) Intervallo della temperatura ambiente di esercizio
- 8) Dati del costruttore

INDICATIONS FOR USE

If the customer follows normal precautions for this type of equipment together with the instructions given in this manual, operation is safe.

The **TU ATEX**, **TC ATEX** and **TS ATEX** screw conveyors have been designed for use in zones classified 22, Group II, Category 3D in conformity with the directives ATEX 94/9/CE; classified internally as Zone 20, Group II, category 1D in compliance with the same Directives.

The **TU ATEX**, **TC ATEX** and **TS ATEX** screw conveyors are of the tubular type used for heavy duty applications and function in both continuous and discontinuous mode.
These machines are NOT suitable for handling of foodstuff.

TUZ = pullers, complete with motor drive
TUZ AN = as **TUZ**, but with bare shaft
TCZ = conveyors, complete with motor drive
TCZ AN = as **TCZ**, but with bare shaft
TSZ = pullers or conveyors, without intermediate bearings, with increased distance between centres, complete with motor drive
TS AN = as **TSZ**, but with bare shaft

OPERATING CONDITIONS

Unless otherwise specified, the machines are designed for use in the following conditions:

- 1000m below sea level
- Room temperature between -20°C and + 40°C.
- Temperature of material handled < 40° C.
- No pressure or internal negative pressure.
- Max. screw conveyor installation angle = 45°.

INDIKATIONEN ZUR BENUTZUNG

Es bestehen keine Kontraindikationen zur Benutzung, sofern die allgemein üblichen Vorsichtsmaßnahmen für Geräte dieser Art sowie die in dieser Dokumentation enthaltenen, speziellen Vorschriften befolgt werden.

Die Schneckenförderer **TU ATEX**, **TC ATEX** und **TS ATEX** wurden für den Einsatz in Zone 22, Gruppe II, Kategorie 3D in Konformität mit der Direktive ATEX 94/9/CE konstruiert; sind ganz als Zone 20, Gruppe II, Kategorie 1D gemäß der gleichen Richtlinien eingestuft.

Die Schneckenförderer **TU ATEX**, **TC ATEX** und **TS ATEX** sind Rohrschnecken, die sich für den Dauer- und Chargenbetrieb unter schweren Bedingungen eignen. Die in dieser Dokumentation genannten Maschinen sind NICHT für das Handling von Nahrungsmitteln geeignet.

TUZ = Austragschnecken, komplett mit Antrieb
TUZ AN = wie **TUZ**, aber mit Welle ohne Antrieb
TCZ = Förderschnecken, komplett mit Antrieb
TCZ AN = wie **TCZ**, aber mit Welle ohne Antrieb
TSZ = Austrag- oder Förderschnecken ohne Mittellager, mit erhöhtem Achsabstand, komplett mit Antrieb
TSZ AN = wie **TSZ**, aber mit Welle ohne Antrieb

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Wenn nicht anderes angegeben ist, versteht es sich, dass die Maschinen unter den folgenden Bedingungen benutzt werden:

- Höhe N.N. von weniger als 1000 m
- Umgebungstemperatur zwischen -20°C und + 40°C.
- Temperatur des behandelten Materials < 40° C.
- ohne internen Druck oder Unterdruck.
- Max. Schnecken-Einbauwinkel = 45°.

INDICATIONS A L'UTILISATION

Il n'y a aucune contreindication à l'utilisation si les précautions normales pour machines de ce type sont observées ensemble aux indications contenues dans ce catalogue.

Les vis **TU ATEX**, **TC ATEX** et **TS ATEX** vis ont été projetées et réalisées pour l'utilisation en zone classifiée comme 22, Groupe II, Catégorie 3D conformément aux directives ATEX 94/9/CE; elles sont classés intérieurement comme zone 20, Groupe II, catégorie 1D conformément aux mêmes directives.

Les vis **TU ATEX**, **TC ATEX** et **TS ATEX** sont des vis tubulaires utilisées pour des services lourds, à fonctionnement aussi bien continu que discontinu. Ces machines NE sont PAS indiquées au transport de produits alimentaires.

TUZ = vis d'extraction, équipées de motorisation
TUZ AN = comme les **TUZ**, mais à arbre nu
TCZ = vis de transport, équipées de motorisation
TCZ AN = comme les **TCZ**, mais à arbre nu
TSZ = vis d'extraction ou vis de transport, sans supports intermédiaires, à entraxe majoré, équipées de motorisation
TSZ AN = comme les **TSZ**, mais à arbre nu

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Sauf indication contraire, les machines doivent être utilisées dans les conditions suivantes :

- au-dessous de 1 000 m. d'altitude
- à une température ambiante comprise entre -20°C et + 40°C
- Température du matériau transporté < 40° C.
- En absence de pression ou de dépression interne.
- Max. inclinaison de la vis = 45°.

INDICAZIONI ALL'USO

Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo unitamente alle indicazioni riportate su questo manuale.

Le coclee **TU ATEX**, **TC ATEX** e **TS ATEX** sono progettate e realizzate per utilizzo in zona classificata come 22, Gruppo II, Categoria 3D conformemente alle direttive ATEX 94/9/CE; sono classificate internamente come zona 20, Gruppo II, categoria 1D conformemente alle stesse direttive.

Le coclee **TU ATEX**, **TC ATEX** e **TS ATEX** sono coclee tubolari utilizzate per servizio pesante per funzionamento sia continuo che discontinuo. Queste macchine NON sono idonee al trasporto di prodotti alimentari

TUZ = estrattrici, complete di motorizzazione
TUZ AN = come **TUZ**, ma ad albero nudo
TCZ = convogliatrici, complete di motorizzazione
TCZ AN = come **TCZ**, ma ad albero nudo
TSZ = estrattrici o convogliatrici, senza supporti intermedi con interasse maggiorato, complete di motorizzazione
TSZ AN = come **TSZ**, ma ad albero nudo

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Se non specificato altrimenti le macchine si intendono per un utilizzo nelle seguenti condizioni:

- Al di sotto dei 1000m sul livello del mare
- Temperatura ambiente compresa tra -20°C e + 40°C*.
- Temperatura del materiale trasportato < 40° C.
- Assenza di pressione o depressione interna.
- Max inclinazione coclea = 45°.

The tip speed of the screw must be less than 1m/sec. In this regard, the maximum permitted rotation speed is shown on the rating plate. This speed, which depends on the diameter, is shown in the following Table:

Die Umfangsgeschwindigkeit der Schneckenwendel muss weniger als 1m/sec betragen. Zu diesem Zweck wird auf dem Typenschild die höchstzulässige Drehzahl angegeben. Diese vom Durchmesser abhängende Drehzahl steht in der folgenden Tabelle:

La vitesse périphérique de la spire doit être < 1m/sec. A ce propos la vitesse maximale de rotation autorisée est reportée sur la plaque signalétique. Cette vitesse, fonction du diamètre, est reportée dans le tableau suivant:

La velocità periferica dell'elica deve essere < 1m/sec. A tal proposito viene riportata in targhetta la velocità massima di rotazione consentita. Tale velocità, funzione del diametro, è riportata nella seguente tabella:

$\varnothing_N$	$n_{\max n}$
	[rpm]
114	212
139	166
168	136
193	119
219	100
273	79
323	65

The machine must not be started before the machine itself, as well as the plant it is going to be installed in, have been declared in conformity with the European Directive for Machines: 2006/42/CE. It is the plant designer's/plant fitter's responsibility to design and install all necessary protection in order to avoid that breaking and/or yielding of the equipment or of parts of it might damage people and/or parts of the plant (e.g. adequate protection against falling down of the motor,...). For the handling of products with the following characteristics the plant designer or fitter must provide for appropriate protection devices: dangerous, harmful when touched and/or inhaled, inflammable, explosive, infective.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor sowohl es selbst, als auch die Anlage, in die es eingebaut wird, mit den Vorschriften der Richtlinie für Maschinen: 2006/42/CE für konform erklärt wurde. Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners bzw. -aufstellers, alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorzusehen, welche es verhindern, daß durch einen Geräte- oder Teiledefekt Personen- und/oder Sachschäden verursacht werden (z.B. geeigneter Schutz gegen das Herunterfallen des Motors,...). Zum Handling von Medien mit den folgenden Charakteristiken muß der Anlagenbauer bzw. -aufsteller geeignete Schutzmaßnahmen treffen: gefährlich, schädlich wenn in Körperkontakt oder wenn eingeatmet, feuergefährlich, explosiv, ansteckend.

En outre il est interdit de les mettre en fonction avant que la machine/l'installation dans laquelle elles doivent être montées a été déclarée conforme aux dispositions de la Directive Machines: 2006/42/CE. Dans ce cadre il est la responsabilité du constructeur de l'installation ou de l'installateur de projeter et d'installer tout équipement de protection nécessaire afin d'éviter que des ruptures et/ou des parties d'elle puissent causer de dégâts à des personnes et/ou des choses (par ex.: des protections appropriées contre la chute du moteur,...). L'installateur doit prévoir des dispositifs protectifs appropriés pour la manutention de produits avec les caractéristiques suivantes: nocif au contact et/ou à l'inhalation, inflammable, explosif ou infectieux.

E' inoltre vietato metterle in funzione prima che la macchina/impianto nel quale devono essere installate sia dichiarato conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine: 2006/42/CE. In quest'ambito è cura dell'impiantista/installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti/protezioni al fine di evitare danni a cose e/o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina (ad es.: rottura del motore,...). Per prodotti pericolosi, nocivi al contatto e/o all'inalazione, infiammabili, esplosivi e pericolosi dal punto di vista batteriologico e/o virale, l'impiantista e/o l'installatore dovranno prevedere idonei dispositivi di protezione individuali e collettivi.

These screw conveyors have been designed to withstand an overpressure of 1 barg.

Es handelt sich um Schnecken, die entwickelt wurden, um einem Überdruck von 1 barg standzuhalten.

Sont des vis sans fin projetées pour résister à une surpression de 1 barg.

Sono coclee progettate per resistere a una sovrappressione di 1 barg.

ATTENTION:
For gear reduction unit and electric motor please refer to specific catalogue.

HINWEIS:
Für Untersetzungsgetriebe und Elektromotor die Angaben der entsprechenden Kataloge beachten.

ATTENTION:
Pour réducteur et moteur électrique veuillez consulter les catalogues spécifiques.

NOTA:
per riduttore e motore elettrico attenersi a quanto indicato nei relativi cataloghi

These screw conveyors have to be installed in such a way as to ensure there is enough room for assembly, dismantling, cleaning and maintenance.

Diese Schnecken müssen so eingebaut werden, dass um sie herum genug Platz für Montage, Demontage, Reinigung und Wartung zur Verfügung steht.

Ces transporteurs à vis sans fin doivent être installés avec un espace environnant suffisant pour effectuer les opérations normales de montage, démontage, nettoyage et maintenance.

Queste coclee dovranno essere installate con uno spazio circostante sufficiente per effettuare le normali operazioni di montaggio/smottaggio, pulizia e manutenzione.

The machine is designed and constructed for use in zone classified as 22, Group II, Category 3D, and is suitable for handling combustible powders having the chemical-physical features compliant with the following indications, conforming to the indications of ATEX Directive 94/9/CE. The user must make sure the plant in which the screw conveyor is to be installed is suitably set up with safety devices for protection from risk of explosion before it is started up, and that a "document on protection from explosion" is prepared as envisaged by Directive ATEX 99/92/CE. The machines are suitable for transporting powders having the following features:

Die Maschine wurde für den Einsatz in der als 22, Gruppe II, Kategorie 3D klassifizierten Zone entwickelt und konstruiert und eignet sich für die Beförderung brennbarer pulverförmiger Stoffe mit physikalischen und chemischen Eigenschaften, so wie es den Angaben der Richtlinie ATEX 94/9/EG entspricht. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Anlage, in welche die Schnecke eingebaut wird, hinsichtlich der Explosionsgefahr angemessen abgesichert wurde, bevor sie in Betrieb genommen wird, und dass außerdem das „Explosionsschutzpapier“ geführt wird, so wie es die Richtlinie ATEX 99/92/EG verlangt. Diese Schnecken eignen sich zur Beförderung von Schüttgut mit den folgenden Eigenschaften:

La machine a été projetée et réalisée pour être utilisée dans la zone classée 22, Groupe II, Catégorie 3D et elle est indiquée pour le transport de poudres combustibles ayant des caractéristiques chimiques et physiques, conformément aux indications de la Directive ATEX 94/9/CE. L'utilisateur devra s'assurer que l'équipement dans laquelle sera installée la vis sans fin a été mise en sécurité du point de vue des risques d'explosion avant d'être mise en marche et que le "document sur la protection contre les explosions" a été rédigé comme prévu par la Directive ATEX 99/92/CE. Les machines sont conçues pour le transport de poudres ayant les caractéristiques suivantes:

La macchina è stata progettata e realizzata per un utilizzo in zona classificata come 22, Gruppo II, Categoria 3D ed è idonea al trasporto di polveri combustibili con caratteristiche chimico-fisiche conformi a quanto sotto riportato, conformemente alle indicazioni della Direttiva ATEX 94/9/CE. L'utilizzatore dovrà assicurarsi che l'impianto all'interno del quale verrà installata la coclea sia stato adeguatamente messo in sicurezza da un punto di vista di rischio esplosione prima di essere avviato e che inoltre sia redatto il "documento sulla protezione contro le esplosioni" come previsto dalla Direttiva ATEX 99/92/CE. Le macchine sono idonee al trasporto di polveri aventi le seguenti caratteristiche:

Environmental and dust parameters (inside-outside) Umwelt- und Staubparameter (innen/außen) Conditions ambiantes et paramètres des poudres (intérieur-extérieur) Condizioni ambientali e parametri polveri (int.-est.)		Units Maßeinheit Unité Unità		Limits value - Grenzwert Valeur limite - Valore limite	
Condition - Bedingungen - Condition - Condizione				Dust - Stäube - Poudres - Polveri	
Grain size (Average)- Korngröße (Durchschnitt) Granulométrie (Moyenne) - Granulometria (Media)			µm	> 10 - < 500	
Humidity - Feuchtigkeit Humidité - Umidità			%	□ 7	
Explosion class - Explosionsklasse Classe d'explosibilité - Classe di esplosività	St.	-		St1 < 200	St2 < 300
Deflagration index - Deflagrationsindex Indice de déflagration - Indice di deflagrazione	Kst	bar m/s			
Minimum ignition temperature of a 5mm layer of dust Mindestzündtemperatur eine Staubschicht von 5 mm Température minimum d'inflammation d'une couche de poudre de 5 mm Temperatura minima di accensione di uno strato di polvere di 5 mm	GT (LIT)	°C		□ 215	
Minimum ignition temperature of suspended dust Mindestzündtemperatur des aufgewirbelten Staubs Température minimum d'inflammation poudre en suspension Temperatura minima di accensione della polvere sospesa	IT (MIT)	°C		□ 210	
Minimum ignition energy - Mindestzündenergie Energie minimum d'ignition - Energia minima di ignizione	MIE	mJ		□ 3 (*)	
Maximum explosion overpressure - Maximaler Explosionsüberdruck Surpression maximum d'explosion - Sovrapressione massima di esplosione	Pmax	barg		□ 9	
Temperature of material handled - Temperatur des behandelten Materials Température du produit manipulé - Temperatura del materiale manipolato			°C	< 40°	
Environmental temperature - Umgebungstemperatur Température ambiante - Temperatura ambiente			°C	-20° □ t □ 40°	
Reduced pressure - Reduzierter Druck Pression réduite - Pressione ridotta	Pred	barg		1	

(*) For products having Minimum Ignition Energy (MIE) < 3mJ it is not possible to paint any of the inner parts of the screw conveyor. The user must ensure protection from entry of foreign material or material different from that envisaged for use from entering the screw conveyor.

(*) Für Produkte mit einer Mindestzündtemperatur (MIE) < 3mJ ist es nicht möglich, irgendeinen Innenteil der Schnecke anzustreichen. Der Anwender muss den Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern oder Material gewährleisten, das nicht für den Einsatz der Schnecke vorgesehen ist.

(*) Pour les produits ayant une Energie Minimale d'Inflammation (EMI) < 3mJ il n'est pas possible de peindre aucune partie interne de la vis. L'utilisateur doit garantir la protection contre l'entrée dans la vis de matière étrangère ou différente de celle prévue pour son utilisation.

(*) Per prodotti aventi una Energia Minima di Ignizione (MIE) < 3mJ non è possibile verniciare alcuna parte interna della coclea. L'utilizzatore deve garantire la protezione contro l'ingresso nella coclea di materiale estraneo o diverso da quello previsto per il suo utilizzo.

TRANSPORT AND WEIGHTS

On delivery, prior to unloading check that nature and quantity of the goods comply with the acknowledgement of order.

If any parts are damaged during transport, immediately state your claim in writing in the space provided on the consignment note (way bill).

The driver is obliged to accept such a claim and to leave you a copy. If you received the goods carriage paid send your claim directly to us or to your shipping agent. If you fail to state your claim immediately on receipt of the goods acceptance may be denied. Avoid damaging the parts during the unloading and handling operations; each section of the conveyor should be lifted using the eyebolts (where provided) or using straps tied around the trough.

DO NOT PUSH OR DRAG THE SECTIONS!

The components are mechanical parts that have to be handled with care.

If the consignment consists of more than one conveyor, make sure that the various sections of each conveyor have the same code number on the identification plate.

The conveyors may be made up of one or more sections and may be supplied with drive unit or with bare shaft.

For the weights of the single screw conveyor sections refer to the following table, for the weight of the motor refer to the special catalogue or part 1 of the present catalogue.

TRANSPORT UND GEWICHT DER EINZELNEN SCHNECKENTEILE

Beim Warenempfang prüfen, ob Typen und Mengen mit den Daten der Auftragsbestätigung übereinstimmen.

Etwaige Schäden sind sofort schriftlich in der dafür vorgesehenen Rubrik im Frachtbrief zu vermerken.

Der Fahrer ist verpflichtet, die Reklamation entgegen zu nehmen und dem Warenempfänger eine Kopie des Frachtbriefs auszuhandigen.

Wenn die Ware frei Haus geliefert wurde, die Reklamation an den Lieferanten senden. Ist der Kunde selbst Frachtzahler, direkt an den Spediteur. Ein Entschädigungsanspruch besteht nur dann, wenn die Reklamation in o.g. Weise erfolgte.

Beim Abladen und beim Handling der Ware jede Art der Beschädigung vermeiden. Zum Anheben der einzelnen Schneckenteile ausschließlich die Transportösen (falls vorhanden) oder einen um den Trog geschlungenen Gurt benutzen.

DIE SCHNECKENTEILE WEDER ÜBER DEN BODEN SCHIEBEN NOCH SCHLEIFEN.

Es handelt sich um mechanische Teile, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

Wenn der Lieferumfang mehr als eine Schnecke beinhaltet, sicherstellen, daß beim Zusammenbau nur Teile mit derselben Produktionsnummer montiert werden (siehe Typenschilder).

Die Schnecken bestehen aus einem oder mehreren Teilen und werden entweder mit oder ohne Antrieb geliefert.

Die Gewichte der einzelnen Schneckenteile betreffend, auf nachfolgende Tabellen Bezug nehmen. Die Gewichte der Motoren können dem entsprechenden Katalog bzw. Teil 1 dieses Katalogs entnommen werden.

TRANSPORT - POIDS DES PIÉCES SÉPARÉES

Lors de la réception de la marchandise contrôler si le type et la quantité correspondent aux données de la confirmation de commande.

Les dégâts éventuels doivent être immédiatement signalés par écrit dans l'espace réservé à cet effet sur la lettre de voiture.

Le conducteur a l'obligation d'accepter la réclamation et de vous en remettre une copie.

Si la fourniture est franco destination, expédier votre réclamation à nos services, sinon directement au transporteur. Si vous ne demandez pas les dommages immédiatement au moment de l'arrivée de la marchandise, votre demande pourrait ne pas être prise en compte.

Eviter tout type d'endommagement pendant le déchargement et la manutention.

Pour cela il faut soulever les tronçons de la vis livrés en vrac en utilisant les anneaux d'élingage prévus (s'ils existent) ou bien une sangle autour de l'auge.

NE PAS POUSSER NI TRAINER LES TRONÇONS.

Il s'agit de matériel mécanique qui exige d'être manutentionné avec précaution.

Si le chargement comprend plusieurs vis en auge, s'assurer que les différents tronçons d'une même vis en auge portent le même numéro de matricule sur la plaque d'identification.

Les vis en auge peuvent être en un seul tronçon ou en plusieurs pièces avec motorisation ou à arbre nu.

Pour les poids des tronçons simples il faut se référer aux tableaux suivants. Pour le poids du moteur se référer au catalogue correspondant ou à la partie 1 de ce catalogue.

TRASPORTO - PESI DEI PEZZI SEPARATI

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura.

L'autista è obbligato ad accettare un tale reclamo e lasciarne una copia a Voi.

Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere. Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.

Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni. a tale scopo sollevare gli spezzoni sfusi della macchina impiegando i golfari previsti (se esistono) oppure una fascia attorno al truoguo. **NON SPINGERE NE' TRASCINARE GLI SPEZZONI !**

Tenete conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.

Qualora il carico comprenda più macchine accertarsi che i diversi spezzoni di una stessa macchina riportino sulla targhetta di identificazione il medesimo numero di matricola

Le macchine possono essere in un solo spezzone o in più parti, con motorizzazione o ad albero nudo.

Per i pesi dei singoli spezzoni far riferimento alle tabelle seguenti, per il peso del motore far riferimento al corrispondente catalogo oppure alla parte 1 del presente catalogo.



WAM®



TU ATEX

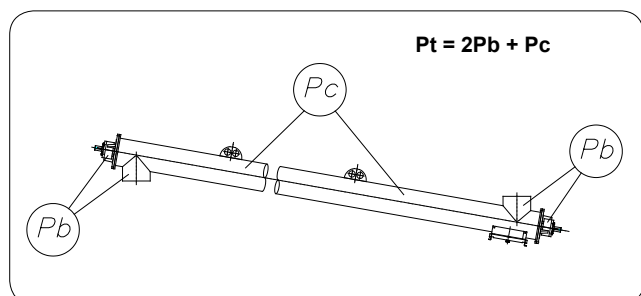
- WEIGHTS
- GEWICHTE
- POIDS
- PESI

09.10

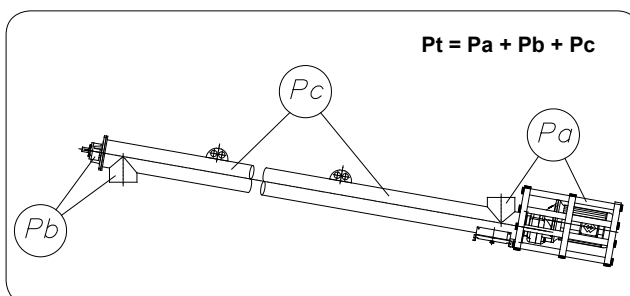
2

CON.115.EX.M.4L M. 15

Coclea ad albero nudo - Coclea ad albero nudo
Coclea ad albero nudo - Coclea ad albero nudo



Coclea motorizzata - Coclea motorizzata
Coclea motorizzata - Coclea motorizzata



P_t = Total weight / Gesamtgewicht / Poids total / Peso totale

where

Pa = weight including standard cylindrical inlet spout, as well as complete drive unit including wooden drive protection crate.
Pb = weight including standard cylindrical outlet spout and outlet end bearing assembly.
Pc = weight of screw feeder without drive unit, without outlet end bearing assembly and without inlet and outlet spouts.
Pc = Pm x m
Pm = weight per linear metre of screw feeder
m = screw feeder length (m).

wo

Pa = Gewicht inkl. zylindrischem Serieneinlauf sowie Antrieb mit Schutzverschlag aus Holz.
Pb = Gewicht inkl. Serienauslauf sowie Auslauf-Endlager.
Pc = Gewicht der Schnecke ohne Antrieb, ohne Auslauf-Endlager sowie ohne Ein- und Auslauf.
Pc = Pm x m
Pm = Gewicht pro laufender Schneckenmeter.
m = Schneckenlänge (m).

où

Pa = poids comprenant bouche entrée cylindrique de série et motorisation complète de cage en bois.
Pb = poids comprenant bouche sortie cylindrique de série et support palier de sortie.
Pc = poids de la vis sans motorisation, sans support palier de sortie et sans bouches.
Pc = Pm x m
Pm = poids par mètre linéaire de la vis
m = longueur de la vis (m).

dove

Pa = peso comprendente bocca carico cilindrica di serie e motorizzazione completa di gabbia in legno.
Pb = peso comprendente bocca scarico cilindrica di serie e testata scarico.
Pc = peso della coclea senza motorizzazione, senza testata scarico e senza bocche.
Pc = Pm x m
Pm = peso al metro lineare della coclea
m = lunghezza coclea (m).

All weights given in kg - Alle Gewichtsangaben in kg
Tous les poids donnés en kg - In tutte le tabelle il peso è in kg

kW	Pa						
	ø 114	ø 139	ø 168	ø 193	ø 219	ø 273	ø 323
1.1	52	-	-	-	-	-	-
1.5	54	55	-	-	-	-	-
2.2	74	75	-	-	-	-	-
3.0	80	81	81	-	-	-	-
4.0	-	86	86	88	-	-	-
5.5	-	-	131	135	140	150	-
7.5	-	-	145	150	154	164	172
9.2	-	-	-	162	168	178	186
11.0	-	-	-	-	200	210	247
15.0	-	-	-	-	-	265	268
18.5	-	-	-	-	-	295	305

* Weight of drive protection crate varies according to drive size from 15 kg to 30 kg

* Gewicht des Antriebsschutzverschlags variiert je nach Antriebsgröße zwischen 15 kg und 30 kg

* Poids de la cage varie selon la taille de la motorisation de 15 kg à 30 kg

* Il peso della sola gabbia varia a seconda della grandezza della motorizzazione da 15 kg a 30 kg

Pb						
ø 114	ø 139	ø 168	ø 193	ø 219	ø 273	ø 323
5	6	10	12	16	20	23

Pm [kg/m]						
ø 114	ø 139	ø 168	ø 193	ø 219	ø 273	ø 323
22	28	33	36	40	46	55

HANDLING

Considering that the weight and shape of the screw conveyor or the sections that comprise it do not permit manual handling, it is necessary to use specific equipment in order to avoid damage to objects and harm to persons. Those authorized to carry out the handling operations must have the capabilities and experience required to adopt all the necessary measures to guarantee one's own safety and the safety of persons directly involved in the operations. The choice of the features of the lifting and handling means (such as crane, travelling crane or forklift truck) must take into account the weight to be handled, the dimensions and the gripping points.

During the lifting phases, use only accessories such as eyebolts, hooks, shackles, spring hooks, belts, slings, chains, ropes etc, that have been certified and are suitable for the weight to be lifted. Except for very few cases, for screw conveyors or sections shorter than 1 m, where only one is present, normally the screw conveyor or the sections comprising it are provided with two eyebolts for lifting.

NOTE: Before handling the screw conveyor sections, make sure the flight retainer devices provided for these components are in place. If they are removed, for any reason whatsoever, they must be put back in place; if they are lost, take care to prevent the flight from coming out of the inner tube.

HANDLING

Wenn wir davon ausgehen, dass das Gewicht und die Form der Schnecke oder der Abschnitte, aus denen diese sich zusammensetzt, es nicht gestatten, sie von Hand zu bewegen, ist es erforderlich, spezielle Einrichtungen zu benutzen, um Sach- oder Personenschäden zu vermeiden.

Wer dazu befugt ist, das Handling auszuführen, muss spezifische Befugnisse und Erfahrungen aufweisen und alle Vorsichtsmaßnahmen durchführen, die erforderlich sind, um die eigene Sicherheit und die der direkt durch die Vorgänge gefährdeten Personen zu gewährleisten.

Die Wahl der Eigenschaften der Hebe- und Handlingseinrichtungen (z. B. Kran, Laufkran oder Gabelstapler) muss das zu bewegende Gewicht, den Platzbedarf und die Lastanschlagstellen berücksichtigen. Beim Heben sind nur Zubehörteile wie Kranösen, Haken, Schäkel, Sicherheitshaken, Gurte, Anschlagbänder, Ketten, Seile etc. zu benutzen, die zertifiziert und für das zu hebende Gewicht geeignet sind.

Mit Ausnahme von wenigen Fällen mit Schnecken oder Schneckenabschnitten, die kürzer als 1 m sind, bei denen nur eine Kranöse vorhanden ist, sind die Schnecken oder Abschnitte, aus denen diese sich zusammensetzen, mit 2 Kranösen zum Heben ausgestattet.

Anm.: Vor dem Handling der Schneckenabschnitte sicherstellen, dass die Wendelarretierungen, mit denen diese Komponenten geliefert werden, richtig angeordnet sind. Wenn sie aus irgendeinem Grund entfernt worden sind, müssen sie wieder angebracht werden. Wenn sie verloren gegangen sind, ist es unbedingt zu vermeiden, dass die Wendel aus dem Innenrohr herausrutschen kann.

MANUTENTION

Etant donné que la masse et la forme de la vis ou des tronçons qui la composent ne permettent pas le déplacement à la main, il est indispensable d'utiliser des équipements spécifiques pour éviter les dommages aux personnes ou aux biens.

Le personnel autorisé à effectuer la manutention doit posséder des capacités et expérience spécifiques et prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir sa propre sécurité et celles des personnes directement impliquées.

Le choix des caractéristiques des moyens de levage et de manutention (par ex. grue, pont-roulant ou chariot élévateur) doit tenir compte de la masse à manutentionner, des dimensions d'encombrement et des points de prise.

Dans les phases de levage utiliser exclusivement des accessoires tels que anneaux, crochets, manilles, mousquetons, sangles, élingues, chaînes, câbles etc. certifiés et appropriés au poids à soulever.

Normalement la vis ou les divers tronçons qui la composent sont dotés de 2 anneaux de levage, excepté dans très peu de cas, pour les vis ou les tronçons plus courts d'une longueur de moins de 1 m.

N.B. : Avant de manutentionner les tronçons de vis vérifier que les dispositifs de blocage de l'hélice, dont sont dotés ces composants, sont à leur place. Si pour une raison quelconque ils ont été enlevés, il faut les remettre à leur place, s'ils ont été perdus il faut obligatoirement éviter que la spire puisse se désenfiler du tube interne.

MOVIMENTAZIONE

Considerando che la massa e la forma della coclea, o degli spezzoni che la compongono non ne consentono lo spostamento a mano è necessario utilizzare attrezzature specifiche allo scopo di evitare danni alle persone o alle cose.

Chi è autorizzato ad effettuare la movimentazione deve possedere specifiche capacità ed esperienza e mettere in atto tutte le misure necessarie per garantire la propria sicurezza e quella delle persone direttamente coinvolte.

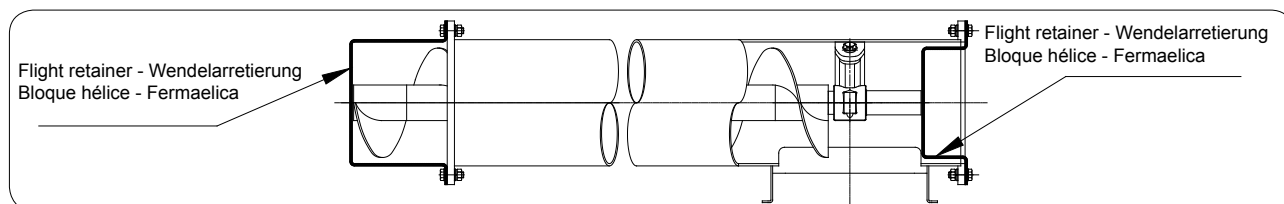
La scelta delle caratteristiche dei mezzi di sollevamento e movimentazione (ad es. gru, carroponte o carrello elevatore) deve tener conto della massa da movimentare, delle dimensioni di ingombro e dei punti di presa.

Nelle fasi di sollevamento sono da impiegare solamente accessori, come golfari, ganci, grilli, moschettoni, fasce, brache catene, funi ecc. che siano certificati ed idonei al peso da sollevare.

Tranne che in pochissimi casi, per coclee o spezzoni più corti di 1 m, in cui ne è presente uno solo, normalmente la coclea o i vari spezzoni che la compongono sono dotati di 2 golfari per il sollevamento.

NB: Prima di movimentare gli spezzoni di coclea assicurarsi che i dispositivi fermaelica con i quali questi componenti vengono forniti siano al loro posto.

Se per qualsiasi ragione sono stati tolti, devono essere rimessi al loro posto, se sono andati perduti si deve obbligatoriamente evitare che la spirale possa sfilarsi dal tubo interno.

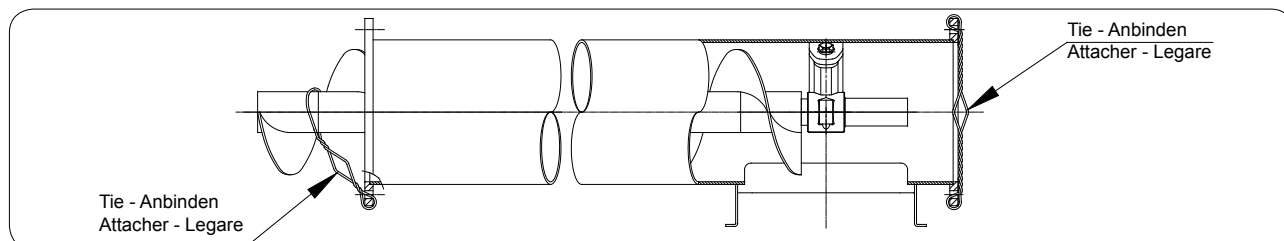


For this purpose it is advisable to tie the ends of the screw firmly to one or more holes of the terminal ring using iron wire or something similar

Zu diesem Zweck wird empfohlen, das Ende der Schneckenwendel mit Eisendraht oder einem ähnlichen Material fest an eines oder mehrere der Löcher des Endflansches anzubinden.

On suggère dans ce but de lier solidement l'extrémité de la spire à un ou plusieurs orifices de l'anneau terminal avec du fil de fer ou quelque chose de similaire.

A questo scopo si suggerisce di legare saldamente l'estremità della spira ad uno o più fori dell'anello terminale con del filo di ferro o qualcosa di simile.





WAM®



TU ATEX

- HANDLING
- HANDLING
- MANUTENTION
- MOVIMENTAZIONE

09.10

2

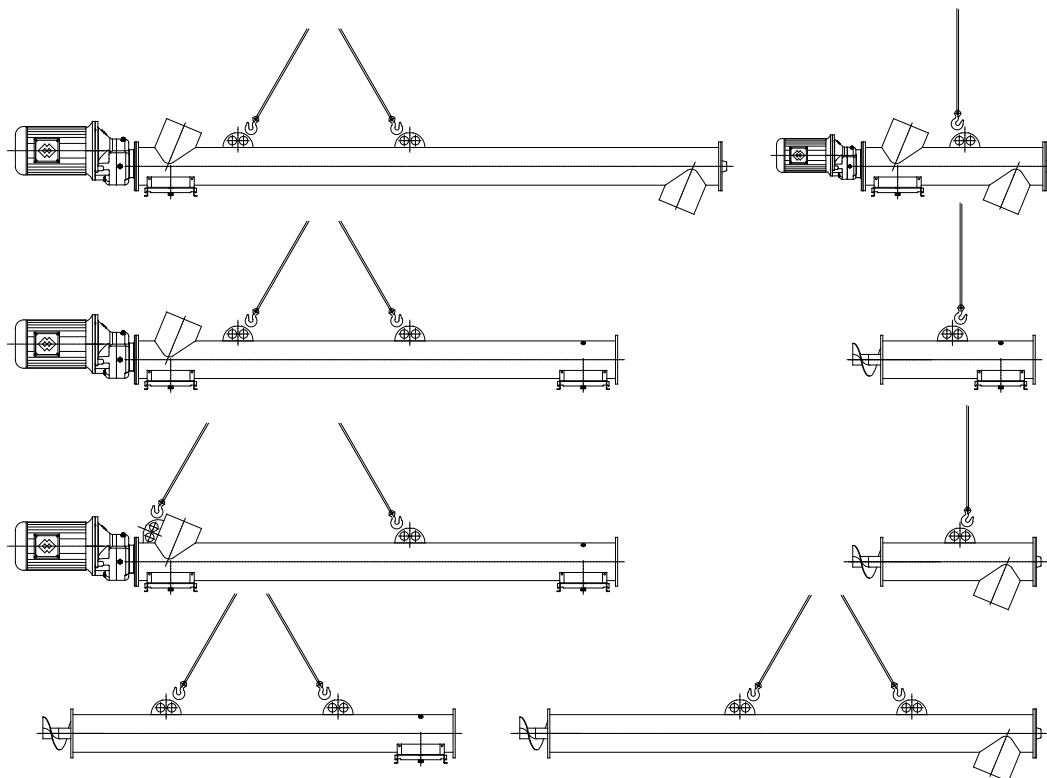
CON.115.EX.M.4L M. 17

It is now possible to hook up to the eyebolts and handle the various parts.

Erst jetzt ist es möglich, die verschiedenen Teile an den Kranösen anzuschlagen, zu heben und zu bewegen.

Seulement maintenant il est possible de s'accrocher aux anneaux pour soulever et manutentionner les différents morceaux.

Solo ora è possibile agganciarsi ai golfari sollevare e movimentare i vari pezzi.



During the handling phases, respect the prescriptions applicable for handling loads.

Also keep the sections horizontal, keeping the load low, and make all movements gently. Avoid hazardous oscillations and rotations, if necessary, guide the movements manually.

Bei Handling sind die Vorschriften zu beachten, die für den Umgang mit Lasten gelten. Außerdem empfiehlt es sich, die Schneckenabschnitte waagrecht zu halten, die Last niedrig zu halten und alle Bewegungen langsam auszuführen. Gefährliche Drehungen und Pendelbewegungen vermeiden und die Bewegungen bei Bedarf von Hand begleiten.

Pendant les phases de manutention respecter les prescriptions applicables à la manutention des charges.

Il est en outre conseillé de maintenir les tronçons à l'horizontale, de tenir la charge basse et d'effectuer tous les déplacements lentement. Eviter les oscillations et rotations dangereuses, si nécessaire accompagner manuellement les déplacements.

Durante le fasi di movimentazione rispettare le prescrizioni applicabili alla movimentazione dei carichi.

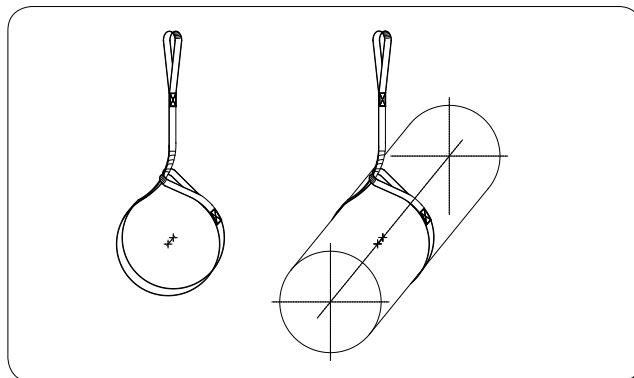
Si consiglia inoltre di mantenere orizzontale l'assetto degli spezzoni, di tenere basso il carico ed effettuare lentamente tutti gli spostamenti. Evitare pericolose oscillazioni e rotazioni, se necessario accompagnare manualmente gli spostamenti.

If belts are used for lifting, use the "throttling" grip.

Wenn man beschließt, die Teile mit Gurten zu heben, empfiehlt sich eine Anschlagtechnik mit fester Anbindung.

Si on choisi de soulever avec des sangles, il est conseillé d'utiliser la prise à "étranglement".

Se si decide di sollevare con fasce, si consiglia di utilizzare la presa a "strozzo".

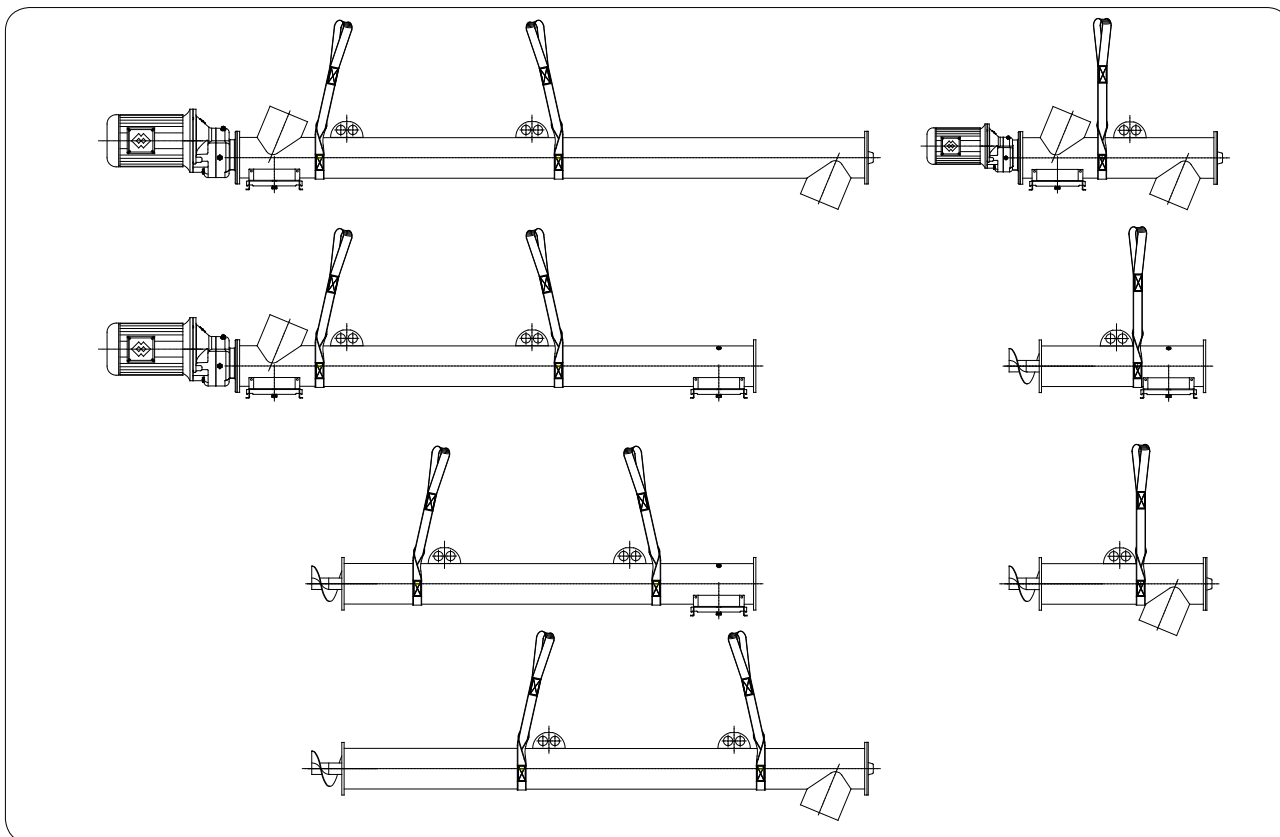


Take care to place the belts in such a position that they do not slide along the tube.
In this case, always make the first lifting movement very slowly to make sure the load is balanced.

Darauf achten, die Gurte in einer solchen Position anzulegen, dass sie nicht auf dem Rohr verrutschen können.
In diesem Fall vor dem sehr langsamen Hebemanöver immer sicherstellen, dass die Last sich im Gleichgewichtszustand befindet.

Faire attention à mettre les sangles dans des positions ne permettant pas à la sangle de coulisser le long du tube.
Dans ce cas effectuer toujours une première manœuvre de soulèvement très lente pour vérifier que la charge est équilibrée.

Porre attenzione a mettere le fasce in posizioni che non consentano alla fascia di scorrere lungo il tubo.
In questo caso effettuare sempre una prima manovra di sollevamento molto lenta per accertarsi che il carico sia bilanciato.



NOTE: Never use this system for lifting and handling screw conveyors or sections provided with chain or belt drives because, in this case, the asymmetry of the load will cause hazardous rotation along the longitudinal axis of the screw conveyor.

Anm.: Dieses System nie verwenden, um Schnecken oder deren Abschnitte zu heben, die mit Ketten- oder Riemetrieb versehen sind, weil die Asymmetrie der Last in diesem Fall zu einer gefährlichen Drehung auf der Längsachse der Schnecke führen kann.

N.B. : Ne jamais utiliser ce système pour soulever et manutentionner des vis sans fin ou des tronçons dotés de transmission à chaîne ou à courroie car, dans ce cas, l'asymétrie de la charge provoque une rotation dangereuse le long de l'axe longitudinal de la vis sans fin.

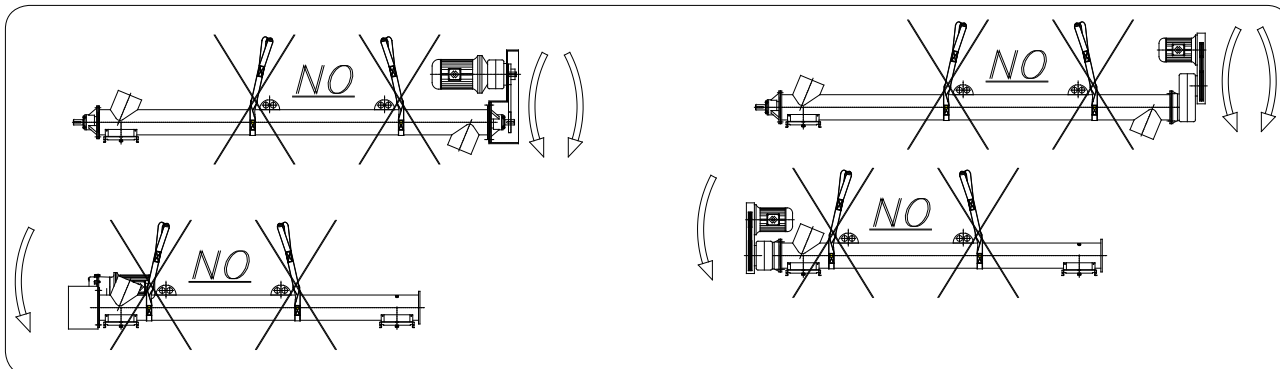
NB: Non utilizzare mai questo sistema per sollevare e movimentare coclee o spezzoni dotate di trasmissione a catena o a cinghie perché, in questo caso, l'asimmetria del carico provoca una pericolosa rotazione lungo l'asse longitudinale della coclea.

Always use the eyebolts provided for the purpose.

Immer dafür vorgesehene Kransösen verwenden.

Utiliser toujours les anneaux prévus.

Usare sempre i golfari predisposti.



REPAINTING

If the screw conveyor is purchased with a repaintable surface painting, follow the conditions and methods given below for applying the finishing paint.

N.B.: After having repainted the screw conveyor, an efficient uni-potential earth connection must be guaranteed.

For this purpose, remember that the connecting braids must rest on a clean surface and the connecting screws must be clean and rust-free.

As regards the thickness of the paint coat on all other surfaces, please refer to the technical standards UNI-EN 13463-1 § 7.4.4.

Remember that the conveyor screw flight can be painted only if the material conveyed has a MIE ≥ 3.

- Three conditions are possible:
- overcoat on powder primer (point 1.1)
 - overcoat on powder paint finish (point 1.2)
 - overcoat on high-solid type liquid paint (driving heads, gear reducers, electric motors and end bearings) (point 1.3).

1.1

Repainting on powder primer

- If a finishing coat of Epoxy 2K (bicomponent), Epoxy-vinyl 2K (bicomponent) and Polyurethane 2K (bicomponent) is to be applied, just wipe the surface painted with repaintable primer to remove the dirt accumulated during transport and storage.
- Other types of products can be applied for the finishing coat but in this case it is necessary to rub the surface to be painted with an opacifying Scotch Brite cloth.
- After this operation, wipe the surface with a clean cotton cloth dipped in ethyl alcohol or nitro solvent.
- Then proceed with painting the surface of the screw conveyor in the selected finish.

NEULACKIERUNG

Wenn die Schnecke mit einem Finish ausgeliefert wird, das eine Pulverbeschichtung vorsieht, die überlackiert werden kann, werden hier folgend die Bedingungen und die Modalitäten angegeben, die zu beachten sind, um die Deckschicht aufzutragen.

N.B.: Nach einem eventuellen Nachlackieren muss eine wirk-same, äquipotentielle Erdung der Schnecke neuerlich vorgenommen werden.

Unter diesem Punkt ist daran zu erinnern, dass die Verbindungs-geflechte auf einer sauberen Oberfläche aufgelegt werden müssen und dass die Verbindungs-schrauben sauber und rostfrei zu sein haben. Bezüglich der Lackschichtdicke der übrigen Flächen die Vorgaben der technischen Norm UNI-EN 13463-1 § 7.4.4 berücksichtigen.

Das Lackieren oder Überlackieren der Schneckenwendel ist nur dann möglich, wenn das Fördergut einen Wert MIE ≥ 3 hat.

- Es können drei Bedingungen vorliegen:
- Überlackieren auf Grundierung in Form einer Pulverbeschichtung (Punkt 1.1)
 - Überlackieren auf Decklack in Form einer Pulverbeschichtung (Punkt 1.2)
 - Überlackieren auf Flüssiglack mit hohem Feststoffanteil (Antriebe, Getriebe, Elektromotoren und Endlagereinheiten) (Punkt 1.3).

1.1

Überlackierung vom Pulvergrundierung

- Falls man eine Deckschicht mit einem 2-K-Epoxid- (Zweikomponenten), 2-K-Epoxyvinyl- (Zweikomponenten) und 2-K-Polyurethan (Zweikomponenten)-Lack anfertigen muss, reicht es aus, dass man von der mit überlackierbarer Pulvergrundierung lackierten Fläche den während des Transports und der Lagerung angesammelten Staub entfernt.
- Man kann auch andere Typen von Decklack verwenden, aber in diesem Fall ist es erforderlich, die überzulackierende Fläche mit einem mattierenden Scotch-Brite-Tuch zu behandeln.
- Nach diesem Vorgang sollte man die Fläche mit einem sauberen, in Äthylalkohol oder Nitroverdünnung getränkten Baumwollappen reinigen.
- Dann kann man die Oberfläche der Schnecke mit dem gewählten Decklack lackieren.

REPRISE DE PEINTURE

Si la vis sans fin est fournie avec traitement superficiel de peinture en poudre qui peut être retouchée, voir ci-dessous les conditions et les modalités auxquelles se conformer pour l'application de la peinture de finition.

N.B.: Après un revernissage éventuel une connexion équipotentielle et mise à terre efficaces du transporteur à vis doivent être garanties.

Il est rappelé dans ce but que l'appui des tresses de raccordement doit avoir lieu sur une surface propre et que les vis de raccordement doivent être propres et sans rouille.

Pour l'épaisseur de la peinture des autres superficies se référer à la norme technique UNI-EN 13463-1 § 7.4.4.

Il est rappelé que la peinture ou la retouche sur la spirale de la vis n'est possible que quand le produit transporté a un EMI ≥ 3mJ.

- Trois conditions sont possibles :
- retouche de peinture sur primaire poudre (point 1.1)
 - retouche sur peinture de finition poudre (point 1.2)
 - retouche sur peinture liquide de type haut solide (têtes motrices, réducteurs, moteurs électriques et paliers d'extrémités) (point 1.3).

1.1

Reprise de peinture sur primaire en poudre

- Dans le cas de traitement de finition avec une peinture Epoxy 2K (à deux composants), Epoxy-vinyl 2K (à deux composants) et Polyuréthane 2K (à deux composants) il suffit d'éliminer de la surface peinte au primaire en poudre la saleté accumulée pendant le transport et le stockage.
- D'autres types de produit de finition peuvent être appliqués, mais il sera indispensable de passer légèrement un chiffon « scotch brite » opacifiant sur la surface à repeindre.
- Après cette opération il est conseillé de nettoyer la surface avec un chiffon de coton propre avec de l'alcool éthylique ou du solvant nitro.
- Il sera ensuite possible de peindre la surface de la vis sans fin avec la finition choisie.

RIVERNICIATURA

Se la coclea viene acquistata con un trattamento superficiale di verniciatura a polvere riverniciabile, vengono di seguito riportate le condizioni e le modalità alle quali attenersi per l'applicazione della verniciatura a finire. **N.B.:** Dopo una eventuale riverniciatura, deve essere garantito un efficace collegamento equipotenziale ed a terra della coclea.

A tal fine si ricorda che l'appoggio delle trecce di collegamento deve avvenire su una superficie pulita e che le viti di collegamento devono essere pulite ed esenti da ruggine.

Per lo spessore di vernice sulle restanti superfici fare riferimento alla norma tecnica UNI-EN 13463-1 § 7.4.4.

Si ricorda che verniciare o riverniciare la spirale della coclea è possibile solo quando il materiale trasportato ha una MIE ≥ 3.

- E' possibile avere tre condizioni:
- riverniciare su primer a polvere (punto 1.1)
 - riverniciare su vernice a polvere a finire (punto 1.2)
 - riverniciare su vernice a liquido di tipo alto solido (testate motrici, riduttori, motori elettrici e supporti di estremità) (punto 1.3).

1.1

Riverniciatura su primer a polvere

- Nel caso in cui si debba verniciare a finire con una vernice Epossidica 2K (bicomponente), Epossivinilica 2K (bicomponente) e Poliuretana 2K (bicomponente) è sufficiente che dalla superficie verniciata con primer a polvere riverniciabile venga asportato lo sporco accumulato durante il trasporto e lo stoccaggio.
- Altri tipi di prodotti a finire possono essere applicati, ma sarà indispensabile una leggera passata sulla superficie da riverniciare con un panno scotch brite opacizzante.
- Dopo questa operazione si consiglia di pulire la superficie con un panno di cotone pulito e con alcool etilico o solvente nitro.
- Si può quindi procedere a verniciare la superficie della coclea con la finitura prescelta.

1.2 Repainting on powder paint finish For perfect adherence of liquid paint on existing powder paint, proceed as follows: - wipe the screw conveyor with a cloth dipped in "antisilicone solvent" called "naphtha solvent". - Wipe with a scotch brite sponge (3M or similar) dipped in nitro solvent. - Dry the surface with a cloth. - Repaint with liquid paint.	1.2 Überlackierung von Pulverdecklack Um eine perfekte Haftung des flüssigen Decklacks auf der vorhandenen Pulverlackbeschichtung zu erhalten, ist wie folgt vorzugehen: - Mit einem Tuch die „Antisilikon-Lösung“, die auch „Dieselöl-lösung“ genannt wird, auf der Schnecke verteilen. - Mit dem Schwamm vom Typ Scotch Brite (von 3M oder analog) Nitrolösemittel verteilen. - Die Oberfläche mit einem Tuch abtrocknen. - Mit dem Flüssiglack überlackieren.	1.2 Reprise sur peinture de finition en poudre Pour obtenir une adhérence parfaite de la peinture liquide sur la peinture en poudre existante, effectuer les opérations suivantes : - passer un chiffon "solvant anti-silicone" défini "solvant-naphta" sur la vis sans fin. - Passer avec une éponge « scotch brite » (de 3M ou similaire) avec solvant au nitro. - Sécher la surface avec un chiffon. - Faire la reprise avec la peinture liquide.	1.2 Riverniciatura su vernice a polvere a finire Per ottenere una perfetta aderenza della vernice a liquido sulla vernice a polvere esistente seguire le seguenti operazioni: - passare con un panno imbevuto di "solvente antisilicone" definito "solvente nafta" la coclea. - Passare con spugna scotch brite (della 3M o analoga) e pulire con solvente alla nitro. - Asciugare la superficie con panno. - Riverniciare a liquido.
1.3 Overcoating on high solid type liquid paint To obtain perfect adherence of liquid paint on the existing high solid synthetic enamel, carry out the following operations: - degrease only if necessary, using a cloth slightly wetted with thinner. - Overcoat with high solid synthetic enamel. - If another type of paint is to be used for overcoating, it is advisable to prepare the surface by applying an epoxy primer coat.	1.3 Überlackierung auf Flüssiglack mit hohem Feststoffanteil Um den perfekten Halt eines Flüssiglacks auf dem vorhandenen synthetischen Lack mit hohem Feststoffanteil zu erhalten, wie folgt vorgehen: - Nur bei Bedarf mit einem mit wenig Verdünner angefeuchteten Lappen entfetten. - Mit synthetischem Lack mit hohem Feststoffanteil überlackieren. - Bei Überlackierung mit einem anderen Lacktyp empfiehlt es sich, zur Vorbereitung eine Schicht Epoxydgrundierung aufzutragen.	1.3 Retouche sur peinture à liquide type haut solide Pour obtenir une adhérence parfaite de la peinture liquide sur la peinture émail synthétique à haut solide existante, effectuer les opérations suivantes : - Dégraisser avec un chiffon légèrement mouillé de diluant uniquement si nécessaire. - Faire les retouches avec une peinture émail synthétique à haut solide. - Si on désire faire les retouches avec une peinture d'un autre type, il est conseillé d'appliquer une couche de fond époxy comme base de préparation.	1.3 Riverniciatura su vernice a liquido tipo alto solido Per ottenere una perfetta aderenza della vernice a liquido sullo smalto sintetico alto solido esistente seguire le seguenti operazioni: - sgrassare solo al bisogno con un panno appena umido di diluente. - Riverniciare con smalto sintetico alto solido. - Se si vuole riverniciare con una vernice di altro tipo si consiglia di applicare come preparazione una mano di fondo epossidico.

ASSEMBLY

Before final assembly, depending on the state of the supply:

- Screw conveyor with bare shaft
- Motor-operated screw conveyor for completing the machine, it may be necessary to assemble certain components such as the gear motor, the transmission or only the electric motor; these operations must be carried out according to the methods and indications described below.

SCREW CONVEYOR WITH BARE SHAFT

Assembling Commercial Drive unit

ZUSAMMENBAU

Vor dem abschließenden Zusammenbau kann es je nach den Lieferzustand:

- Schnecke mit freiem Wellenzapfen
- Schnecke mit Antrieb

erforderlich sein zur Vervollständigung der Maschine Montagevorgänge an einigen Komponenten vorzunehmen, wie Getriebemotor, Getriebe oder nur der Elektromotor. Diese Vorgänge je nach den im folgenden Text beschriebenen Modalitäten und Anweisungen ausführen.

SCHNECKE MIT FREIEM WELLENZAPFEN

Montage eines handelsüblichen Antriebs

ASSEMBLAGE

Avant l'assemblage final, d'après l'état de la fourniture:

- Vis d'extraction à arbre nu
- Vis motorisée

des opérations de montage de certains composants peuvent être nécessaires, pour compléter la machine, tels le motoréducteur ou seulement le moteur électrique. Effectuer ces opérations selon les modalités et les prescriptions décrites ci-dessous.

VIS D'EXTRACTION A ARBRE NU

Montage Motorisation Commercial

ASSEMBLAGGIO

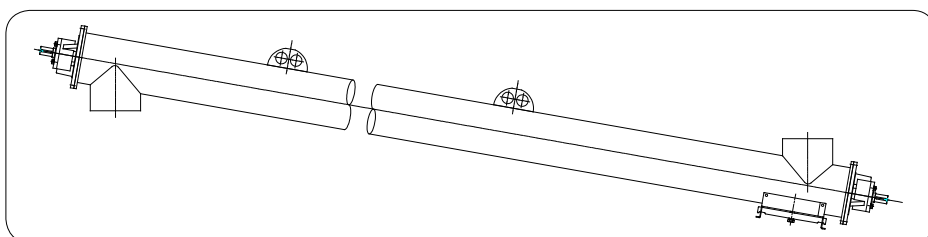
Prima dell' assemblaggio finale, a seconda dello stato di fornitura:

- Coclea ad albero nudo
- Coclea motorizzata

possono essere necessarie, a completamento della macchina, operazioni di montaggio di alcuni componenti, quali il motoriduttore la trasmissione o il solo motore elettrico, eseguire tali operazioni secondo le modalità e le prescrizioni descritte in seguito.

COCLEA AD ALBERO NUDO

Montaggio Motorizzazione Commerciale



The screw conveyor with bare shaft is supplied simply with the end bearings.

The customer will, therefore, have to purchase and manufacture the remaining components for the drive unit and assemble these on the screw conveyor.

To avoid losing the protection class, it is advisable to purchase components certified in compliance with Directive 94/9/CE (ATEX) and suitable for Zone 22 or Zone 20 if fitted inside the screw conveyor.

As regards the operations to be carried out on purchased components, strictly follow the manufacturers' indications.

The assembly personnel must follow the instructions in this catalogue and carry out appropriate risk analysis with reference to the screw conveyor-drive unit assembly.

In this manner, and after self-certification by the installer, the complete unit, also comprising the drive unit (base, transmission, reduction gear and electric motor), can conform to Directive 94/9/EC.

The person responsible for these operations must strictly apply the legislation on the matter of safety of those directly involved in the operations.

Die Schnecke mit freiem Wellenzapfen wird als solche ausgeliefert, d.h. als Schnecke, die einfach mit den Endköpfen ausgestattet ist.

Der Erwerb und die Konstruktion der für den Antrieb der Schnecke fehlenden Komponenten und ihr Anbau auf derselben bleiben daher weiterhin einer Funktion, die zu Lasten des Kunden geht.

Um den Verlust der Schutzart zu vermeiden, empfiehlt sich der Erwerb von Komponenten, die nach der Richtlinie 94/9/EG (ATEX) zertifiziert sind und für den Einsatz in der Zone 22 oder Zone 20 geeignet sind, wenn sie ganz in der Schnecke montiert sind.

Was die Vorgänge betrifft, die auf den zugekauften Komponenten vorzunehmen sind, ist genau das zu beachten, was die Hersteller vorschreiben. Wer den Zusammenbau vornimmt, muss die Bestimmungen dieses Katalogs beachten und eine angemessene Risikoanalyse im Bezug auf den Zusammenbau Schnecke-Antrieb vornehmen.

Nur auf diese Weise und nach der Selbstbescheinigung durch den Monteur kann die komplette Gruppe, zu der auch der Antrieb gehört (Untergestell, Getriebe, Untersetzungsgetriebe und Elektromotor), der Richtlinie 94/9/EG konform erklärt werden.

Der Verantwortliche dieser Vorgänge muss streng alle Gesetze anwenden, die es in Sachen Sicherheit zum Schutz der direkt gefährdeten Personen gibt.

La vis d'extraction à arbre nu est fournie telle quelle, c'est-à-dire simplement dotée des têtes d'extrémité.

Il reste donc, à la charge du client, l'achat et la construction des composants manquants pour motoriser la vis et leur assemblage sur celle-ci.

Pour ne pas perdre la classe de protection nous conseillons l'achat de composants certifiés selon la directive 94/9/CE (ATEX) et appropriés à la zone 22 ou Zone 20 si montés à l'intérieur de la vis sans fin.

En ce qui concerne les opérations à accomplir sur les composants achetés se conformer scrupuleusement aux prescriptions des constructeurs. Celui qui assemble a l'obligation de respecter les prescriptions du présent catalogue et faire une analyse appropriée des risques concernant l'assemblage vis-motorisation.

De cette manière seulement, et après autocertification de l'assemblage, l'unité complète, comprenant aussi la motorisation (bâti, transmission, réducteur et moteur électrique), pourra être conforme à la directive 94/9/CE.

Le responsable de ces opérations doit appliquer de manière rigoureuse toutes les lois prévues en matière de sécurité pour assurer l'intégrité des personnes directement impliquées.

La coclea ad albero nudo è fornita tal quale, cioè semplicemente dotata delle testate di estremità. Rimane, quindi, a carico del cliente l'acquisto e la costruzione dei componenti mancanti a motorizzare la coclea ed il loro assemblaggio sulla stessa.

Per non perdere la classe di protezione si consiglia di acquistare componenti certificati secondo la direttiva 94/9/CE (ATEX) ed idonei alla zona 22 o Zona 20 se montati internamente alla coclea.

Per quanto riguarda le operazioni da compiere sui componenti acquistati attenersi scrupolosamente a quanto prescritto dai costruttori. Chi assembla è obbligato a rispettare le prescrizioni del presente catalogo e a svolgere una opportuna analisi dei rischi in riferimento all'assemblaggio coclea-motorizzazione.

Solo in tal modo, e previa autocertificazione a cura dell'assemblatore, il gruppo completo, comprendente anche la motorizzazione (basamento, trasmissione, riduttore e motore elettrico), potrà essere conforme alla direttiva 94/9/CE.

Il responsabile di tali operazioni deve applicare in modo rigoroso tutte le leggi esistenti in materia di sicurezza per salvaguardare l'incolumità delle persone direttamente coinvolte.

TU SCREW CONVEYOR Possible supplies

The motor-operated screw conveyor can be supplied complete with WAM® gear motor directly coupled to the screw conveyor or connected to it by means of the base and a transmission which may be with joint or chain.

A fast transmission with V-belts can also be provided, between the gear motor and the electric motor.

SCHNECKE TU Mögliche Lieferungen

Die Schnecke mit Antrieb kann komplett mit WAM® Getriebemotor geliefert werden, der direkt mit der Schnecke verbunden ist oder über ein Untergestell und ein Getriebe an diese angeschlossen wird, die eine Kupplung oder eine Kette vorsieht.

Es kann auch ein schnelles Getriebe mit Keilriemen zwischen Antriebskopf und Elektromotor geliefert werden.

VIS SANS FIN TU Fournitures possibles

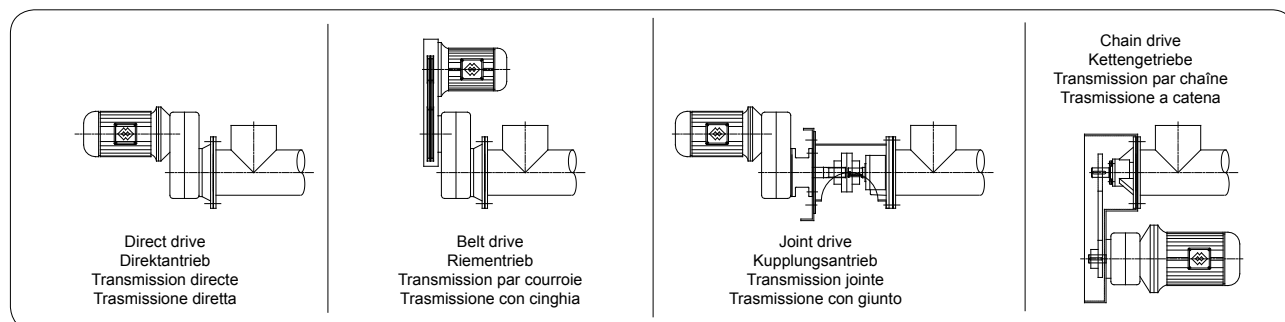
La vis sans fin motorisée peut être fournie avec motoréducteur WAM® accouplé directement à la vis ou reliée à celle-ci à travers une embase et une transmission qui peut être avec joint ou à chaîne.

Une transmissions rapide, à courroies trapézoïdales, peut aussi être fournie entre la tête motrice et le moteur électrique.

COCLEA TU Possibili forniture

La coclea motorizzata può essere fornita completa di motoriduttore WAM® direttamente accoppiato alla coclea oppure ad essa collegato attraverso un basamento ed una trasmissione che può essere con giunto o a catena.

Può essere fornita anche una trasmissione veloce, a cinghie trapezoidali, tra la testata motrice ed il motore elettrico.

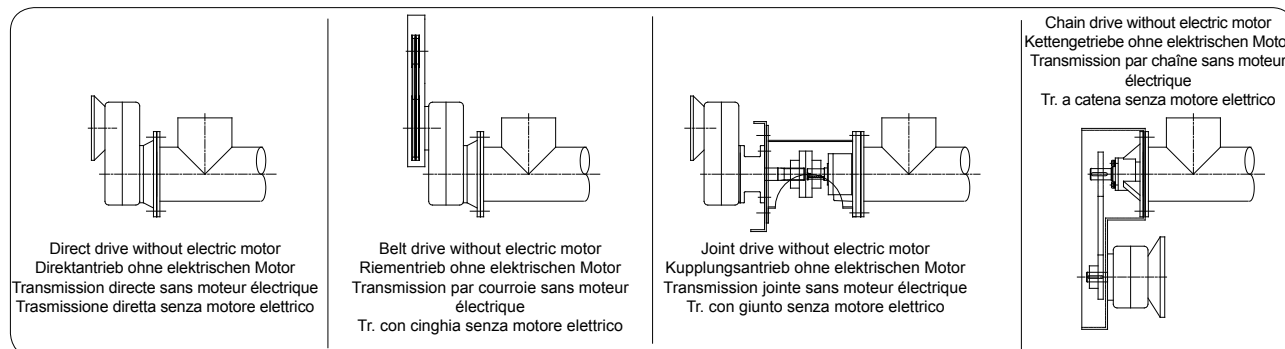


In the very same configurations, it may be supplied without the electric motor.

In den gleichen Zusammensetzungen kann dies ohne den elektrischen Motor geliefert werden.

Dans les mêmes configurations, il peut être livré sans moteur électrique.

Nelle stesse configurazioni può essere fornita senza il solo motore elettrico.

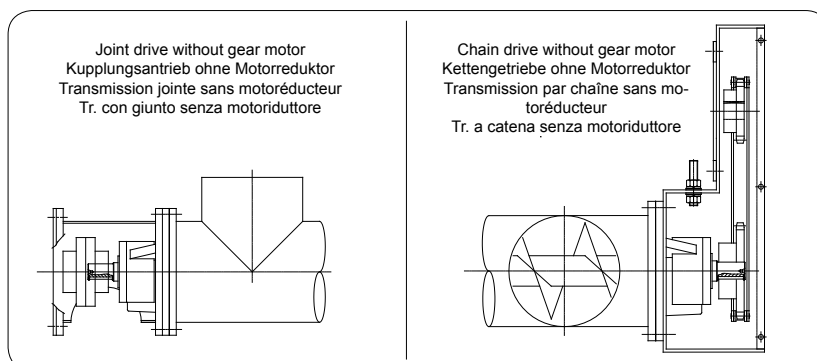


The screw conveyor may also be supplied with base for transmission with coupling, with coupling included, or a base for chain transmission, with transmission included (sprocket, crown and chain), but without gear reducer.

Die Schnecke kann auch mit Untergestell für Antrieb über Kupplung, einschließlich Kupplung, oder mit einem Untergestell für Kettenübertragung, Übertragung (Ritzel, Zahnrad und Kette) inbegriffen, aber ohne Getriebemotor geliefert werden.

La vis sans fin peut aussi être fournie dotée d'embase pour transmission à joint, joint inclus, ou bien d'une embase pour transmission par chaîne, transmission (pignon, couronne et chaîne) incluse, mais sans motoréducteur.

La coclea può altresì essere fornita dotata di basamento per trasmissione con giunto, giunto compreso, oppure di un basamento per trasmissione a catena, trasmissione (pignone, corona e catena) compresa, ma senza motoriduttore.



When the supply does not include the electric motor or the gear motor unit, the customer will have to purchase the remaining components for motor-operation of the screw conveyor and assemble these on the screw conveyor.	Wenn der Elektromotor oder die Gruppe mit Getriebemotor nicht im Lieferumfang enthalten ist, ist der Kunde dafür zuständig, die fehlenden Teile für den Antrieb der Schnecke und den Zusammenbau mit ihr zu kaufen.	Quand la fourniture n'inclut pas le moteur électrique ou l'unité motoréducteur, l'achat des composants manquants pour motoriser la vis sans fin ainsi que leur assemblage sur celle-ci est à la charge du client.	Quando la fornitura non comprende il motore elettrico o il gruppo motoriduttore rimane a carico del cliente l'acquisto dei componenti mancanti a motorizzare la coclea ed il loro assemblaggio sulla stessa.
To avoid losing the protection class, it is advisable to purchase components certified in compliance with Directive 94/9/CE (ATEX) and suitable for Zone 22 or Zone 20 if fitted inside the screw conveyor.	Um den Verlust der Schutzart zu vermeiden, empfiehlt sich der Erwerb von Komponenten, die nach der Richtlinie 94/9/EG (ATEX) zertifiziert sind und für den Einsatz in der Zone 22 oder Zone 20 geeignet sind, wenn sie ganz in der Schnecke montiert sind.	Pour ne pas perdre la classe de protection nous conseillons l'achat de composants certifiés selon la directive 94/9/CE (ATEX) et appropriés à la zone 22 ou Zone 20 si montés à l'intérieur de la vis sans fin.	Per non perdere la classe di protezione si consiglia di acquistare componenti certificati secondo la direttiva 94/9/CE (ATEX) ed idonei alla zona 22 o Zona 20 se montati internamente alla coclea.
As regards the operations to be carried out on purchased components, strictly follow the manufacturers' indications.	Was die Vorgänge betrifft, die auf den zugekauften Komponenten vorzunehmen sind, ist genau das zu beachten, was die Hersteller vorschreiben.	En ce qui concerne les opérations à accomplir sur les composants achetés se conformer scrupuleusement aux prescriptions des constructeurs.	Per quanto riguarda le operazioni da compiere sui componenti acquistati attenersi scrupolosamente a quanto prescritto dai costruttori.
The assembly personnel must follow the instructions in this catalogue and carry out appropriate risk analysis with reference to the screw conveyor-drive unit assembly.	Wer den Zusammenbau vornimmt, muss die Bestimmungen dieses Katalogs beachten und eine angemessene Risikoanalyse im Bezug auf den Zusammenbau der gekauften Komponenten auf der Schnecke vornehmen.	Celui qui assemble a l'obligation de respecter les prescriptions du présent catalogue et faire une analyse appropriée des risques concernant l'assemblage des composants commerciaux sur la vis.	Chi assembla è obbligato a rispettare le prescrizioni del presente catalogo e a svolgere una opportuna analisi dei rischi in riferimento all'assemblaggio dei componenti commerciali sulla coclea.
It is only then, after self-certification by the assembler, that the complete screw conveyor can conform to Directive 94/9/EC.	Nur auf diese Weise und nach der Selbstbescheinigung des Monteurs kann die so vollendete Schnecke der Richtlinie 94/9/EG konform erklärt werden.	De cette manière seulement, et après autocertification de l'assembleur, l'unité complétée de la sorte, pourra être conforme à la directive 94/9/CE.	Solo in tal modo, e previa autocertificazione a cura dell'assemblatore, la coclea così completata, potrà essere conforme alla direttiva 94/9/CE.
What is described below is only meant as a guideline for the assembly personnel.	Die folgende Beschreibung soll nur ein Leitfaden für denjenigen sein, der die Aufgabe hat, diesen Zusammenbau auszuführen.	La description ci-dessous n'est qu'une ligne directrice destinée à celui qui est appelé à accomplir cet assemblage.	Quanto di seguito descritto vuole essere solo una linea guida per chi è chiamato a svolgere il compito di tale assemblaggio.
The person responsible for these operations must strictly apply the legislation on the matter of safety of those directly involved in the operations.	Der Verantwortliche dieser Vorgänge muss streng alle Gesetze anwenden, die es in Sachen Sicherheit zum Schutz der direkt gefährdeten Personen gibt.	Le responsable de ces opérations doit appliquer de manière rigoureuse toutes les lois prévues en matière de sécurité pour assurer l'intégrité des personnes directement impliquées.	Il responsabile di tali operazioni deve applicare in modo rigoroso tutte le leggi esistenti in materia di sicurezza per salvaguardare l'incolumità delle persone direttamente coinvolte.

Assembling the electric motor on the WAM reduction gear Ref. Fig.1

Montage des Elektromotors auf WAM Untersetzungsgetriebe Bez. Abb.1

Montage moteur électrique sur réducteur WAM Rif. Fig.1

Montaggio motore elettrico su riduttore WAM Rif. Fig.1

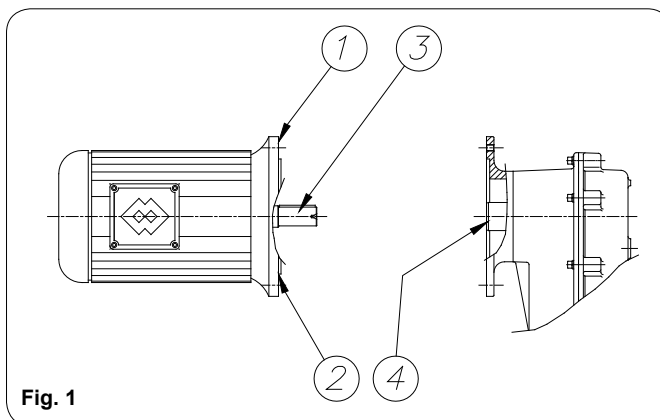


Fig. 1

The sequence of operations indicated refers to the assembly of an electric motor with form B5 (with flange) on a WAM series S2_, P2_ or S4_ reduction gear.

- Unpack the electric motor and wipe it thoroughly, paying special attention to the coupling surfaces.
- Check the rating plate to make sure the motor is actually that specified in the order phase.
- Apply Loctite 510, Loxeal 59-10 or a similar product on surface 1 as well as on centring 2 of the electric motor flange.
- To facilitate assembly and protect the coupling from rusting, apply a lubricant paste such as Klüber-paste 46MR401 or Flender montagepaste or a similar product on shaft 3 of the motor and inside the inlet bushing of reduction gear 4.
- Fit the electric motor on the reduction gear, taking care to avoid damaging the flat surfaces and coupling cylinders; do not force the coupling and do not use improper means.
- Lock the screws to block the electric motor on the reduction gear.
- Seal all the contact profiles between the flanges with Loctite 5366 or Loxeal 59-20 or similar product, taking care to fill empty spaces including the unloads for dismantling and avoid hazardous buildup of dusts.
- Make the electrical continuity connections between the assembled elements and check the efficacy.

Die Sequenz der angegebenen Vorgänge bezieht sich auf die Montage eines Elektromotors mit Bauform B5 (Flanschmotor) auf einem WAM Untersetzungsgetriebe Serie S2_, P2_ oder S4_.

- Den Elektromotor auspacken und sorgfältig reinigen, wobei besonders auf die Passflächen zu achten ist.
- Auf dem Typenschild sicherstellen, dass der Motor tatsächlich dem entspricht, der in der Bestellung genannt wurde.
- Loctite 510, Loxeal 59-10 oder ein ähnliches Produkt auftragen, sowohl auf der Fläche 1 als auch auf der Zentrierung 2 des Elektromotorflansches.
- Um die Montage zu begünstigen und die Passung vor Rosten zu schützen, sollte man auf der Welle 3 des Motors und innerhalb der Eingangsbuchse des Untersetzungsgetriebes 4 eine Schmierpaste wie Klüber-Paste 46MR401 oder Flender Montagepaste oder ein ähnliches Produkt auftragen.
- Den Elektromotor auf dem Untersetzungsgetriebe montieren und auf folgendes achten: Die flachen und zylindrischen Passflächen nicht beschädigen, die Passung nicht erzwingen und nicht mit ungeeigneten Mitteln beschleunigen.
- Die Schrauben anziehen, um den Elektromotor auf dem Untersetzungsgetriebe zu befestigen.
- Alle Kontaktprofile zwischen den Flanschen mit Loctite 5366 oder Loxeal 59-20 oder einem ähnlichen Produkt versiegeln, wobei zu beachten ist, dass die eventuellen Hohlräume, einschließlich der Auslässe für die Demontage gefüllt werden, um gefährliche Staubansammlungen zu vermeiden.
- Die Anschlüsse für den Stromdurchgang zwischen den zusammengebauten Elementen vornehmen und sie auf Wirksamkeit prüfen.

La séquence des opérations indiquées se réfère au montage d'un moteur électrique forme B5 (à bride) sur un réducteur WAM série S2_, P2_ ou S4_.

- Déballez le moteur électrique et le nettoyez soigneusement en faisant particulièrement attention aux surfaces d'accouplement.
- Vérifier, sur la plaque d'identification, que le moteur soit effectivement celui spécifié au moment de la commande.
- Appliquer du Loctite 510, Loxeal 59-10 ou un produit similaire soit sur le plan 1 que sur le centrage 2 de la bride du moteur électrique.
- Pour favoriser le montage et préserver l'accouplement de l'oxydation il est conseillé d'appliquer sur l'arbre 3 du moteur et à l'intérieur de la bague d'entrée du réducteur 4 une pâte lubrifiante comme la Klüber-paste 46MR401 ou la Flender montagepaste ou produit similaire.
- Monter le moteur électrique sur le nouveau réducteur en faisant attention à: ne pas endommager les surfaces planes et cylindriques d'accouplement, ne pas forcer l'accouplement et ne pas solliciter avec des moyens impropres.
- Serrer les vis pour bloquer le moteur électrique sur le réducteur.
- Sceller, avec Loctite 5366 ou Loxeal 59-20 ou similaire, tous les profils de contact entre les brides en prenant soin de remplir les espaces vides y compris les décharges du démontage et éviter les accumulations dangereuses de poussière.
- Effectuer les raccordements de continuité électrique entre les éléments assemblés et vérifier leur efficacité.

La sequenza delle operazioni indicate è riferita al montaggio di un motore elettrico in forma B5 (a flangia) su un riduttore WAM serie S2_, P2_ o S4_.

- Togliere il motore elettrico dall'imballo e pulirlo in modo accurato prestando particolare attenzione alle superfici di accoppiamento.
- Verificare, dalla targhetta di identificazione, che il motore sia effettivamente quello specificato in fase di ordine.
- Applicare Loctite 510, Loxeal 59-10 o prodotto simile sia sul piano 1 che sul centraggio 2 della flangia del motore elettrico.
- Per favorire il montaggio e preservare l'accoppiamento dall'ossidazione si consiglia di applicare sull'albero 3 del motore e all'interno della boccola entrata del riduttore 4 una pasta lubrificante come la Klüber-paste 46MR401 o la Flender montagepaste o prodotto simile.
- Montare il motore elettrico sul riduttore badando a :non danneggiare le superfici piane e cilindriche di accoppiamento, non forzare l'accoppiamento e non sollecitarlo con mezzi impropri.
- Serrare le viti a bloccare il motore elettrico sul riduttore.
- Sigillare con Loctite 5366 o Loxeal 59-20 o prodotto simile, tutti i profili di contatto tra le flange avendo cura di riempire eventuali spazi vuoti compresi gli scarichi per lo smontaggio ad evitare pericolosi accumuli di polvere.
- Effettuare i collegamenti di continuità elettrica tra gli elementi assemblati e verificarne l'efficacia.

Assembling electric motor on belt transmission Ref. Fig. 2

Montage des Elektromotors auf Keilriementrieb Bez. Abb.2

Montage moteur électrique sur transmission à courroies Rif. Fig. 2

Montaggio motore elettrico su trasmissione a cinghia Rif. Fig. 2

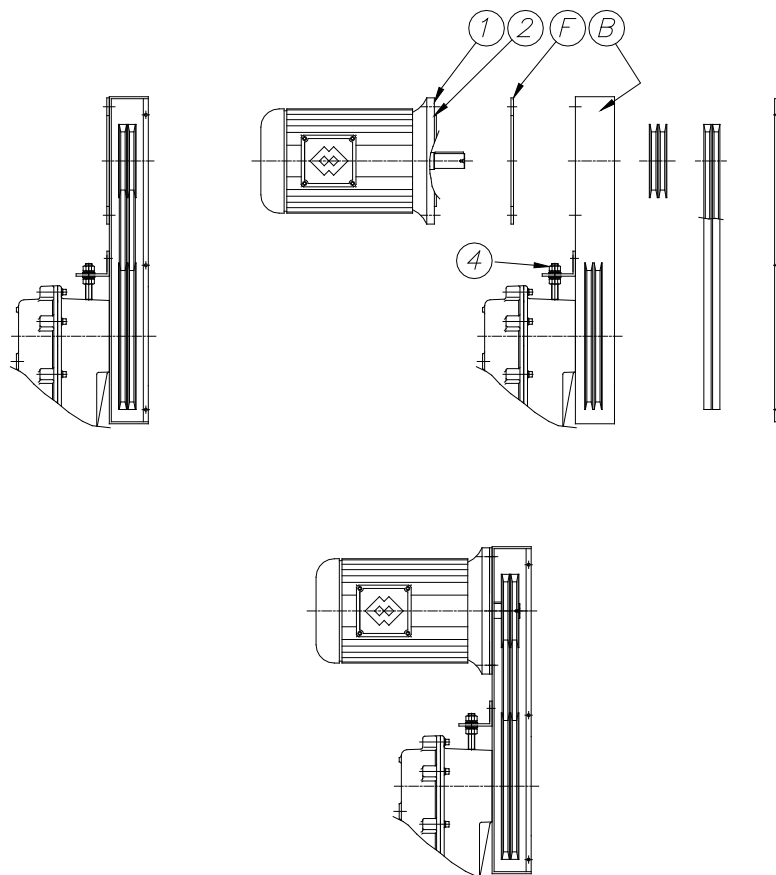


Fig.2

The sequence of operations indicated refers to the assembly of an electric motor with form B5 (with flange) on a base constructed for the purpose by WAM.

- Unpack the electric motor and wipe it thoroughly, paying special attention to the coupling surfaces.
- Check the rating plate to make sure the motor is actually that specified in the order phase.
- Apply Loctite 510, Loxeal 59-10 or a similar product on surface 1 as well as on centring 2 of the electric motor flange.
- Fit flange F on the electric motor.
- Flange the electric motor to the surface of base B.
- Use high resistance Class 8.8 or higher class nuts and bolts.

Die Sequenz der angegebenen Vorgänge bezieht sich auf die Montage eines Elektromotors mit der Bauform B5 (Flanschmotor) auf einem Untergestell, das zu diesem Zweck konstruiert und von WAM geliefert wird.

- Den Elektromotor auspacken und sorgfältig reinigen, wobei besonders auf die Passflächen zu achten ist.
- Auf dem Typenschild sicherstellen, dass der Motor tatsächlich dem entspricht, der in der Bestellung genannt wurde.
- Loctite 510, Loxeal 59-10 oder ein ähnliches Produkt auftragen, sowohl auf der Fläche 1 als auch auf der Zentrierung 2 des Elektromotorflansches.
- Den Flansch F auf dem Elektromotor montieren.
- Den Elektromotor auf der Fläche des Untergestells B anflanschen.
- Hochfeste Schraubteile der Festigkeitsklasse 8.8 oder darüber verwenden.

La séquence des opérations indiquées se réfère au montage d'un moteur électrique forme B5 (à bride) sur une embase construite dans ce but fournie par WAM.

- Déballez le moteur électrique et le nettoyez soigneusement en faisant particulièrement attention aux surfaces d'accouplement.
- Vérifier, sur la plaque d'identification, que le moteur soit effectivement celui spécifié au moment de la commande.
- Appliquer du Loctite 510, Loxeal 59-10 ou un produit similaire tant sur le plan 1 que sur le centrage 2 de la bride du moteur électrique.
- Monter la bride F sur le moteur électrique.
- Fixer par bride le moteur électrique au plan de l'embase B.
- Utiliser de la boulonnerie haute résistance classe 8.8 ou supérieure.

La sequenza delle operazioni indicate è riferita al montaggio di un motore elettrico in forma B5 (a flangia) su un basamento costruito allo scopo fornito da WAM.

- Togliere il motore elettrico dall'imballo e pulirlo in modo accurato prestando particolare attenzione alle superfici di accoppiamento.
- Verificare, dalla targhetta di identificazione, che il motore sia effettivamente quello specificato in fase di ordine.
- Applicare Loctite 510, Loxeal 59-10 o prodotto simile sia sul piano 1 che sul centraggio 2 della flangia del motore elettrico.
- Montare la flangia F sul motore elettrico.
- Flangiare il motore elettrico al piano del basamento B.
- Usare bulloneria ad alta resistenza in classe 8.8 o superiore.

- Fit the pulley supplied on the electric motor shaft. - Using a ruler or a spirit level, align the pulleys, then fix both by locking the splining devices provided for the purpose. - Now fit the V-belts supplied on the pulleys. - Slacken the screws which block the base on the reduction gear and tighten the belts by acting on the adjuster screw 4.	- Die Riemenscheibe auf der Welle des Elektromotors montieren. - Unter Benutzung eines Lineals oder einer Wasserwaage die Ausrichtung zwischen den Riemenscheiben vornehmen, um dann beide zu befestigen, indem man die zu diesem Zweck vorgesehenen Verkeilungen anzieht. - Nun die Keilriemen montieren, die zu den Riemenscheiben gehören. - Die Schrauben, die das Untergestell am Untersetzungsgetriebe blockieren, lockern und die Riemen mit der Stellschraube 4 ziehen.	- Monter la poulie fournie en équipement sur l'arbre du moteur électrique. - En utilisant une règle ou un niveau à bulle faire l'alignement entre les poulies, ensuite les fixer toutes les deux en serrant les pièces à caler prévues. - Puis monter les courroies trapézoïdales en équipement sur les poulies. - Desserrer les vis qui bloquent l'embase sur le réducteur et tirer les courroies en agissant sur les vis de réglage 4.	- Montare la puleggia in dotazione sull' albero del motore elettrico. - Servendosi di una riga o di una bolla effettuare l' allineamento tra le pulegge, fissare poi entrambe serrando i calettatori predisposti a tale scopo. - Montare ora le cinghie trapezoidali in dotazione sulle pulegge. - Allentare le viti che bloccano il basamento sul riduttore e tirare le cinghie agendo sulla apposita vite di registro 4.
To obtain correct tension: - measure the free section of the belt between the contacts with the pulleys - for each belt, using a torque wrench, apply a perpendicular force half way on the free section capable of causing a camber of 1.5 mm for every 100 mm of free section. - Compare the value of this force with those shown in the belt manufacturer's Tables. - Tighten the screws and lock the base on the reduction gear, checking to make sure the alignment remains unchanged. - Fit the guard supplied for protection of the rotating parts. - Seal all the contact profiles between the flanges with Loctite 5366 or Loxeal 59-20 or similar product, taking care to fill empty spaces to avoid hazardous buildup of dusts. - Make the electrical continuity connections between the assembled elements and check the efficacy.	Zum erhalten der erforderlichen Spannung wie folgt vorgehen: - Die freie Riemenstrecke zwischen den Berührstellen der Riemen messen - Für jeden Keilriemen mittels Drehmomentschlüssel in der Mitte der freien Strecke eine rechtwinklig angreifende Kraft anlegen, die in der Lage ist, eine Eindrückung des Riemens von 1,5 mm pro 100 mm freie Strecke hervorzurufen. - Den Wert dieser Kraft mit dem Wert vergleichen, der in den Tabellen des Herstellers der Keilriemen steht. - Die Schrauben anziehen, die das Untergestell mit dem Untersetzungsgetriebe verbinden und sicherstellen, dass die Riemenscheiben noch aufeinander ausgerichtet sind. - Das Schutzgehäuse montieren, das zum Schutz der sich drehenden Organe geliefert worden ist. - Alle Kontaktprofile zwischen den Flanschen mit Loctite 5366 oder Loxeal 59-20 oder einem ähnlichen Produkt versiegeln, wobei auch zu beachten ist, dass die eventuellen Hohlräume gefüllt werden, um gefährliche Staubansammlungen zu vermeiden. - Die Anschlüsse für den Stromdurchgang zwischen den zusammengebauten Elementen vornehmen und sie auf Wirksamkeit prüfen.	Pour obtenir une tension correcte il faut: - mesurer la partie libre de courroie entre les contacts avec les poulies - pour chaque courroie, appliquer au moyen d'un dynamomètre, à moitié de la partie libre, une force perpendiculaire capable de provoquer la flèche de 1,5 mm pour chaque 100 mm de partie libre. - Comparer la valeur de cette force avec celles reportées dans les tableaux du constructeur des courroies. - Serrer les vis pour bloquer l'embase sur le réducteur, contrôler que l'alignement est resté inchangé. - Monter le carter fourni pour protéger les organes tournant. - Sceller, avec Loctite 5366 ou Loxeal 59-20 ou similaire, tous les profils de contact entre les brides en prenant soin de remplir les espaces vides pour éviter les accumulations dangereuses de poussière. - Effectuer les raccordements de continuité électrique entre les éléments assemblés et vérifier leur efficacité.	Per ottenere un tensionamento corretto è necessario: - misurare il tratto libero della cinghia tra i contatti con le pulegge - per ogni cinghia, applicare mediante dinamometro, a metà del tratto libero, una forza perpendicolare capace di provocare la freccia di 1,5 mm per ogni 100 mm di tratto libero. - Confrontare il valore di tale forza con quelle riportate nelle tabelle del costruttore delle cinghie. - Serrare le viti a bloccare il basamento sul riduttore, controllare che l'allineamento sia rimasto inalterato. - Montare il carter di protezione fornito a proteggere gli organi rotanti. - Sigillare con Loctite 5366 o Loxeal 59-20 o prodotto similare, tutti i profili di contatto tra le flange avendo cura anche di riempire eventuali spazi vuoti ad evitare pericolosi accumuli di polvere. - Effettuare i collegamenti di continuità elettrica tra gli elementi assemblati e verificarne l'efficacia.

Fitting the gear motor with transmission with joint.Ref. Fig. 3

Montage des Getriebemotors für Antrieb mit Kupplung.Bez. Abb. 3

Montage motoréducteur avec transmission avec joint. Réf. Fig. 3

Montaggio motoriduttore con trasmissione con giunto. Rif. Fig. 3

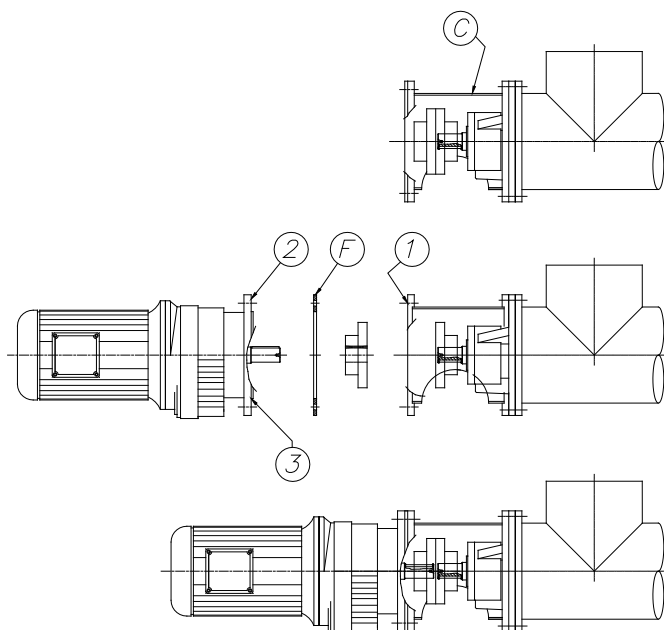


Fig.3

The sequence of operations indicated refers to the assembly of a gear motor with outlet in form B5 (with flange) on a dome constructed for the purpose by WAM.

- Unpack the components purchased and wipe thoroughly, paying special attention to the coupling surfaces.
- Check the rating plate to make sure the components are actually those specified in the order phase.
- If the joint is in the form of a chain, open the protective shell, remove the joining link from the chain and open it to free the two half-couplings. If the joint is in the form of a flexible peg, just separate the half-couplings.
- Fit the free half-coupling on the gear motor shaft and fix it in place by tightening the screw provided for the purpose.
- Apply Loctite 510, Loxeal 59-10 or a similar product on surface 2 as well as on centring 3 of the gear motor flange and fit flange F on the gearmotor.
- Apply the same sealant on surface 1 of dome C and fit the entire gear motor unit on the dome.

Die Sequenz der angegebenen Vorgänge bezieht sich auf die Montage eines Getriebemotors mit Ausgang in der Bauform B5 (Flanschmotor) auf einer Kupplungsglocke, die zu diesem Zweck konstruiert und von WAM geliefert wird.

- Die zugekauften Komponenten auspacken und sorgfältig reinigen, wobei besonders auf die Passflächen zu achten ist.
- Auf den Typenschildern sicherstellen, dass die Komponenten tatsächlich dem entsprechen, die in der Bestellung genannt wurden.
- Wenn die Kupplung eine Kette hat, das Schutzgehäuse öffnen, die Verbindungslasche von der Kette entfernen und sie öffnen, um die beiden Kupplungshälften freizugeben. Wenn es eine elastische Stiftkupplung ist, die beiden Kupplungshälften einfach trennen.
- Die freie Kupplungshälfte auf der Welle des Getriebemotors montieren und in ihrer Position befestigen, indem man den Stift anzieht, der zu diesem Zweck vorhanden ist.
- Loctite 510, Loxeal 59-10 oder ein ähnliches Produkt auftragen, sowohl auf der Fläche 2 als auch auf der Zentrierung 3 des Getriebemotorflansches, und den Flansch F auf dem Getriebemotor montieren.
- Die gleiche Versiegelungsmasse auf der Fläche 1 der Kupplungsglocke C auftragen und die gesamte Gruppe des Getriebemotors auf der Glocke montieren.

La séquence des opérations indiquées se réfère au montage d'un moteur électrique avec sortie forme B5 (à bride) sur une cloche construite dans ce but fournie par WAM.

- Déballer les composants achetés, les nettoyer soigneusement en faisant particulièrement attention aux surfaces d'accouplement.
- Vérifier, sur les plaques d'identification, que les composants sont effectivement ceux spécifiés au moment de la commande.
- Si le joint est à chaîne ouvrir la coque de protection, enlever le maillon de jonction de la chaîne et l'ouvrir pour libérer les deux demi-joints.
- Si le joint est élastique à broches, séparer simplement les demi-joints.
- Monter le demi-joint libre sur l'arbre du motoréducteur et le fixer en position en serrant la vis sans tête prévue à cet effet.
- Appliquer du Loctite 510, Loxeal 59-10 ou un produit similaire tant sur le plan 2 que sur le centrage 3 de la bride du motoréducteur et monter la bride F sur le motoréducteur.
- Appliquer le même adhésif sur le plan 1 de la cloche C et monter toute l'unité motoréducteur sur la cloche elle-même.

La sequenza delle operazioni indicate è riferita al montaggio di un motoriduttore con uscita in forma B5 (a flangia) su una campana costruita allo scopo fornita da WAM.

- Togliere i componenti di acquisto dai relativi imballi, pulirli in modo accurato prestando particolare attenzione alle superfici di accoppiamento.
- Verificare, dalle targhette di identificazione, che i componenti siano effettivamente quelli specificati in fase di ordine.
- Se il giunto è a catena aprire il guscio di protezione togliere la maglia di giunzione dalla catena ed aprirla per svincolare i due semigiunti. Se il giunto è elastico a pioli separare semplicemente i semigiunti.
- Montare il semigiunto libero sull'albero del motoriduttore e fissarlo in posizione serrando il grano predisposto a tale scopo.
- Applicare Loctite 510, Loxeal 59-10 o prodotto similare sia sul piano 2 che sul centraggio 3 della flangia del motoriduttore e montare la flangia F sul motoriduttore.
- Applicare lo stesso sigillante sul piano 1 della campana C e montare tutto il gruppo motoriduttore sulla campana stessa.

- Use high resistance Class 8.8 or higher class nuts and bolts.
- After assembly, check to make sure the half-coupling is fitted in the correct position, if this is not the case, slide the shaft to obtain the correct position.
- If the joint is in the form of a chain, fit the chain, lubricate with grease and close the protective shell.
- Fit the guard supplied for protection of the rotating parts.
- Seal all the contact profiles between the flanges with Loctite 5366 or Loxeal 59-20 or similar product, taking care to fill empty spaces to avoid hazardous buildup of dusts.
- Make the electrical continuity connections between the assembled elements and check the efficacy.

- Hochfeste Schraubteile der Festigkeitsklasse 8.8 oder darüber verwenden.
- Nach dem Zusammenbau sicherstellen, dass die montierte Kupplungshälfte sich in der korrekten Position befindet, sonst muss man sie auf der Welle gleiten lassen, bis man diese Position erreicht.
- Wenn die Kupplung eine Kette benutzt, die Kette montieren, mit Fett schmieren und das Schutzgehäuse aufsetzen.
- Das Schutzgehäuse montieren, das zum Schutz der sich drehenden Organe geliefert worden ist.
- Alle Kontaktprofile zwischen den Flanschen mit Loctite 5366 oder Loxeal 59-20 oder einem ähnlichen Produkt versiegeln, wobei auch zu beachten ist, dass die eventuellen Hohlräume gefüllt werden, um gefährliche Staubansammlungen zu vermeiden.
- Die Anschlüsse für den Stromdurchgang zwischen den zusammengebauten Elementen vornehmen und sie auf Wirksamkeit prüfen

- Utiliser de la boulonnerie haute résistance classe 8.8 ou supérieure.
- Quand l'assemblage est terminé, contrôler que le demi-joint monté soit dans la position correcte, sinon le faire coulisser sur l'arbre jusqu'à l'obtenir.
- Si le joint est du type à chaîne monter la chaîne, lubrifier avec de la graisse et refermer la coque de protection.
- Monter le carter fourni pour protéger les organes tournant.
- Sceller, avec Loctite 5366 ou Loxeal 59-20 ou similaire, tous les profils de contact entre les brides en prenant soin de remplir les espaces vides pour éviter les accumulations dangereuses de poussière.
- Effectuer les raccordements de continuité électrique entre les éléments assemblés et vérifier leur efficacité.

- Usare bulloneria ad alta resistenza in classe 8.8 o superiore.
- Ad assemblaggio effettuato controllare che il semgiunto montato sia nella corretta posizione, altrimenti farlo scorrere sull'albero fino ad ottenerla.
- Se il giunto è del tipo a catena montare la catena, lubrificare con grasso e chiudere il guscio di protezione.
- Montare il carter di protezione fornito a proteggere gli organi rotanti.
- Sigillare con Loctite 5366 o Loxeal 59-20 o prodotto similare, tutti i profili di contatto tra le flange avendo cura anche di riempire eventuali spazi vuoti ad evitare pericolosi accumuli di polvere.
- Effettuare i collegamenti di continuità elettrica tra gli elementi assemblati e verificarne l'efficacia.

Mounting the gear motor with chain transmission. Ref. Fig. 4.

Montage des Getriebemotors mit Kettenantrieb. Bez. Abb. 4

Montage motoréducteur avec transmission par chaîne. Réf. Fig. 4.

Montaggio motoriduttore con trasmissione a catena. Rif. Fig. 4.

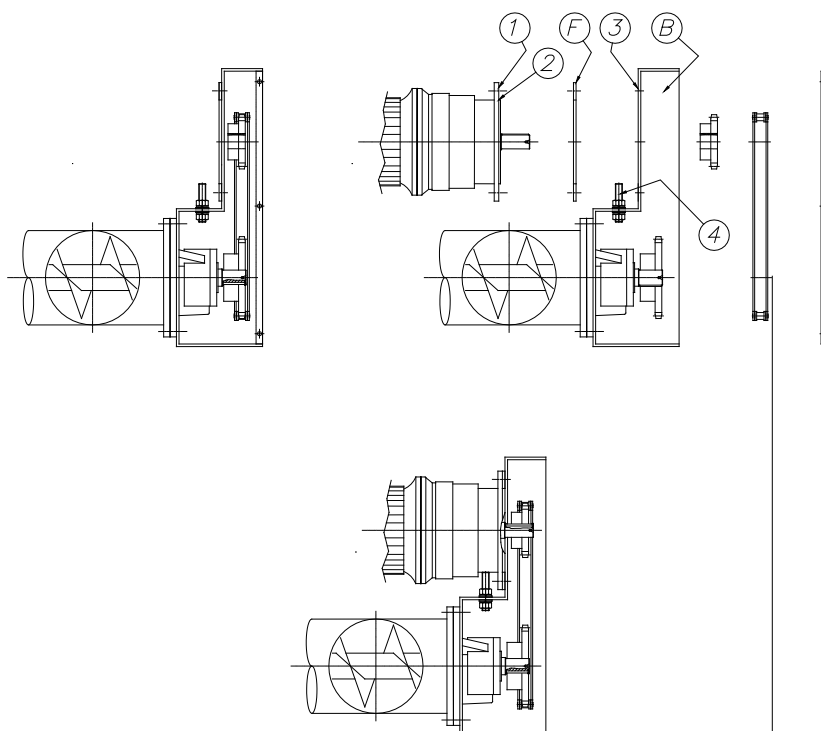


Fig.4

The sequence of operations indicated refers to the assembly of a gear motor with outlet in form B5 (with flange) on a base constructed for the purpose by WAM.

- Unpack the components purchased and wipe thoroughly, paying special attention to the coupling surfaces.

Die Sequenz der angegebenen Vorgänge bezieht sich auf die Montage eines Getriebemotors mit Ausgang der Bauform B5 (Flanschmotor) auf einem Untergestell, das zu diesem Zweck konstruiert und von WAM geliefert wird.

- Die zugekauften Komponenten auspacken und sorgfältig reinigen, wobei besonders auf die Passflächen zu achten ist.

La séquence des opérations indiquées se réfère au montage d'un motoréducteur électrique avec sortie forme B5 (à bride) sur une embase construite dans ce but fournie par WAM.

- Déballer les composants achetés, les nettoyer soigneusement en faisant particulièrement attention aux surfaces d'accouplement.

La sequenza delle operazioni indicate è riferita al montaggio di un motoriduttore conuscita in forma B5 (a flangia) su un basamento costruito allo scopo fornito da WAM.

- Togliere i componenti di acquisto dai relativi imballi, pulirli in modo accurato prestando particolare attenzione alle superfici di accoppiamento.

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Check the rating plate to make sure the components are actually those specified in the order phase. - Apply Loctite 510, Loxeal 59-10 or a similar product on surface 1 as well as on centring 2 of the gear motor flange and fit flange F on the gear motor. - Flange the entire gear motor unit to surface 3 of base B. - Use high resistance Class 8.8 or higher class nuts and bolts. - Fit the pinion supplied on the gear motor shaft. - Using a ruler or a spirit level, align the pinion mounted and the crown already mounted on the screw conveyor shaft, then fix both by means of the screws provided for the purpose. - Then fit the chain supplied using the accessories included. - Slacken the screws blocking the gear motor and tighten the chain by acting on the adjuster screw 4. - The tightening must be done by pulling one end of the chain and checking to make sure the camber on the unloading side is at least equal to half a pitch. - Tighten the screws and block the gear motor on the base, checking to make sure the alignment remains unchanged and grease the chain. - Fit the guard supplied for protection of the rotating parts. - Seal all the contact profiles between the flanges with Loctite 5366 or Loxeal 59-20 or similar product, taking care to fill empty spaces to avoid hazardous buildup of dusts. - Make the electrical continuity connections between the assembled elements and check the efficacy. | <ul style="list-style-type: none"> - Auf den Typenschildern sicherstellen, dass die Komponenten tatsächlich dem entsprechen, die in der Bestellung genannt wurden. - Loctite 510, Loxeal 59-10 oder ein ähnliches Produkt auftragen, sowohl auf der Fläche 1 als auch auf der Zentrierung 2 des Getriebemotorflansches, und den Flansch F auf dem Getriebemotor montieren. - Die ganze Gruppe des Getriebemotor auf der Fläche 3 des Untergestells B anflanschen. - Hochfeste Schraubteile der Festigkeitsklasse 8.8 oder darüber verwenden. - Das zur Lieferumfang gehörige Kettenrad auf der Welle des Getriebemotors montieren. - Unter Benutzung eines Lineals oder einer Wasserwaage die Ausrichtung zwischen dem gerade montierten Kettenrad und dem Tellerrad vornehmen, das schon auf der Welle der Schnecke montiert ist, dann beide befestigen, indem man die zu diesem Zweck vorhandenen Stifte anzieht. - Nun die zum Lieferumfang gehörige Kette montieren, wozu man die beiliegenden Zubehörteile verwendet. - Die Schrauben lockern, die den Getriebemotor blockieren, und die Kette mit der Stellschraube 4 anziehen. - Zum Spannen wird die Kette auf einer Seite angezogen und dann geprüft, dass die Einbiegung auf der Auslaufseite mindestens einer halben Teilung entspricht. - Die Schrauben anziehen, um den Getriebemotor auf dem Untergestell zu blockieren, und sicherstellen, dass die Ausrichtung noch vorhanden ist, und die Kette schmieren. - Das Schutzgehäuse montieren, das zum Schutz der sich drehenden Organe geliefert worden ist. - Alle Kontaktprofile zwischen den Flanschen mit Loctite 5366 oder Loxeal 59-20 oder einem ähnlichen Produkt versiegeln, wobei auch zu beachten ist, dass die eventuellen Hohlräume gefüllt werden, um gefährliche Staubansammlungen zu vermeiden. - Die Anschlüsse für den Stromdurchgang zwischen den zusammengebauten Elementen vornehmen und sie auf Wirksamkeit prüfen. | <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier, sur les plaques d'identification, que les composants sont effectivement ceux spécifiés au moment de la commande. - Appliquer du Loctite 510, Loxeal 59-10 ou un produit similaire tant sur le plan 1 que sur le centrage 2 de la bride du motoréducteur et monter la bride F sur le motoréducteur. - Fixer par bride l'unité motoréducteur au plan 3 de l'embase B. - Utiliser de la boulonnerie haute résistance classe 8.8 ou supérieure. - Monter le pignon fourni en équipement sur l'arbre du motoréducteur. - En utilisant une règle ou un niveau à bulle faire l'alignement entre le pignon maintenant monté et la couronne déjà montée sur l'arbre de la vis, puis les fixer tous les deux en serrant les vis sans têtes prévues. - Maintenant monter la chaîne en équipement avec les accessoires fournis. - Desserrer les vis qui bloquent le motoréducteur et tirer la chaîne en agissant sur la vis de réglage 4 spéciale. - La tension doit être faite en tirant la chaîne d'un côté et en vérifiant que la flèche côté déchargement soit égale au moins à un demi pas. - Serrer les vis pour bloquer le motoréducteur sur l'embase, contrôler que l'alignement est resté inchangé et graisser la chaîne. - Monter le carter fourni pour protéger les organes tournant. - Sceller, avec Loctite 5366 ou Loxeal 59-20 ou similaire, tous les profils de contact entre les brides en prenant soin de remplir les espaces vides pour éviter les accumulations dangereuses de poussière. - Effectuer les raccordements de continuité électrique entre les éléments assemblés et vérifier leur efficacité. | <ul style="list-style-type: none"> - Verificare, dalle targhette di identificazione, che i componenti siano effettivamente quelli specificati in fase di ordine. - Applicare Loctite 510, Loxeal 59-10 o prodotto similare sia sul piano 1 che sul centraggio 2 della flangia del motoriduttore e montare la flangia F sul motoriduttore. - Flangiare tutto il gruppo motoriduttore al piano 3 del basamento B. - Usare bulloneria ad alta resistenza in classe 8.8 o superiore. - Montare il pignone in dotazione sull' albero del motoriduttore. - Servendosi di una riga o di una bolla effettuare l' allineamento tra il pignone ora montato e la corona già montata sull' albero della coclea, fissare poi entrambi serrando i grani predisposti a tale scopo. - Montare ora la catena in dotazione servendosi degli accessori inclusi. - Allentare le viti che bloccano il motoriduttore e tirare la catena agendo sulla apposita vite di registro 4. - Il tensionamento va fatto mettendo in tiro un lato della catena e verificando che la freccia nel lato scarico sia pari almeno a mezzo passo. - Serrare le viti a bloccare il motoriduttore sul basamento, controllare che l'allineamento sia rimasto inalterato ed ingrassare la catena. - Montare il carter di protezione fornito a proteggere gli organi rotanti. - Sigillare con Loctite 5366 o Loxeal 59-20 o prodotto similare, tutti i profili di contatto tra le flange avendo cura anche di riempire eventuali spazi vuoti ad evitare pericolosi accumuli di polvere. - Effettuare i collegamenti di continuità elettrica tra gli elementi assemblati e verificarne l'efficacia. |
|--|---|--|---|

COMPLETE ASSEMBLY OF THE SCREW CONVEYOR

When the screw conveyor is supplied in a single section, just unpack it, checking to make sure it conforms to the order, and it is ready for installation.

When the screw conveyor is supplied in a number of sections, these must be assembled to form the complete screw conveyor before installing it in the final operating position.

For handling the individual modules, follow the instructions in the "Handling" paragraph.

Operate in sequence

- Unpack the various sections.
- If the package contains a number of machines, identify the sections having the same serial No.
- Arrange the various parts of the trough in sequence, from the inlet to the outlet (the position is indicated on each section by means of a number referring to the total number of pieces, for example: 1/3 - 2/3 - 3/3 inlet - intermediate - outlet).

KOMPLETTER ZUSAMMENBAU DER SCHNECKE

Wenn die Schnecke aus einem einzigen Abschnitt besteht, reicht es aus, sie auszupacken und zu prüfen, ob sie dem entspricht, was bestellt worden ist. Dann ist sie schon fertig, um installiert zu werden.

Wenn die Schnecke aus mehreren Abschnitten besteht, sind diese zusammenzubauen, bis sie die komplette Sacke bilden, bevor diese dann in der endgültigen Arbeitsposition installiert wird.

Für das Handling der einzelnen Module sind die Bestimmungen zu beachten, die im Abschnitt "Handling" stehen.

Die Reihenfolge der Vorgänge beachten

- Die verschiedenen Schneckenabschnitte auspacken.
- Wenn sich in der Verpackung mehrere Maschinen befinden, die Abschnitte mit der gleichen Serien-Nummer finden.
- Die verschiedenen Trogabschnitte vom Einlauf zum Auslauf in der richtigen Reihenfolge anordnen (auf dem Typenschild des einzelnen Abschnitts steht zu diesem Zweck die Position desselben mit der Nummer, die sich auf die Gesamtzahl der Teile bezieht, z.B.: 1/3 - 2/3 - 3/3 Einlauf - Zwischenstück - Auslauf).

ASSEMBLAGE COMPLET DE LA VIS SANS FIN

Quand la vis sans fin est fournie en un seul tronçon il suffit de la déballer, contrôler qu'elle est conforme à la commande et elle est déjà prête à être mise en place.

Quand la vis sans fin est fournie en plusieurs tronçons ceux-ci doivent être assemblés pour former la vis complète avant que celle-ci ne soit montée dans sa position définitive de travail.

Pour la manutention de chaque module respecter les instructions du paragraphe "Manutention".

Agir en séquence

- Débaler les différents tronçons.
- Si dans l'emballage il y a plusieurs machines, repérer les tronçons portant le même numéro de matricule.
- Disposer en séquence, du chargement au déchargement, les différents tronçons (dans ce but, sur la plaque de chaque tronçon est indiquée la avec un nombre total de pièces, par ex: 1/3 - 2/3 - 3/3 chargement - intermédiaire - déchargement).

ASSEMBLAGGIO COMPLETO DELLA COCLEA

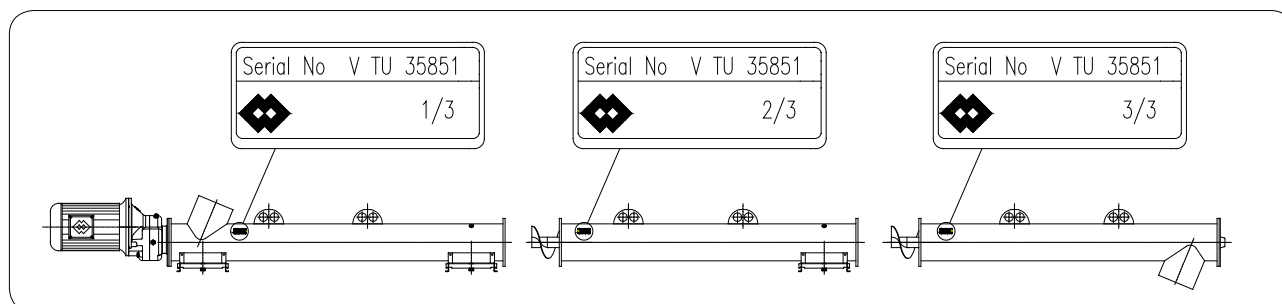
Quando la coclea è fornita in un solo spezzone basta toglierla dall'imballo controllare se conforme a quanto ordinato ed è già pronta per essere installata.

Quando la coclea è fornita in più spezzoni questi vanno assemblati assieme a formare la coclea completa prima che questa venga poi installata nella posizione di lavoro definitiva.

Per la movimentazione dei singoli moduli attenersi a quanto detto al paragrafo "Movimentazione".

Agire in sequenza

- Togliere i vari spezzoni dall'imballo.
- Se nell'imballo ci sono più macchine individuare gli spezzoni aventi lo stesso numero di matricola.
- Disporre in sequenza, dal carico allo scarico i vari pezzi di trugolo (allo scopo, sulla targhetta del singolo spezzone, è riportata la posizione dello stesso con un numero riferito al numero totale dei pezzi, ad es: 1/3 - 2/3 - 3/3 carico - intermedio - scarico).

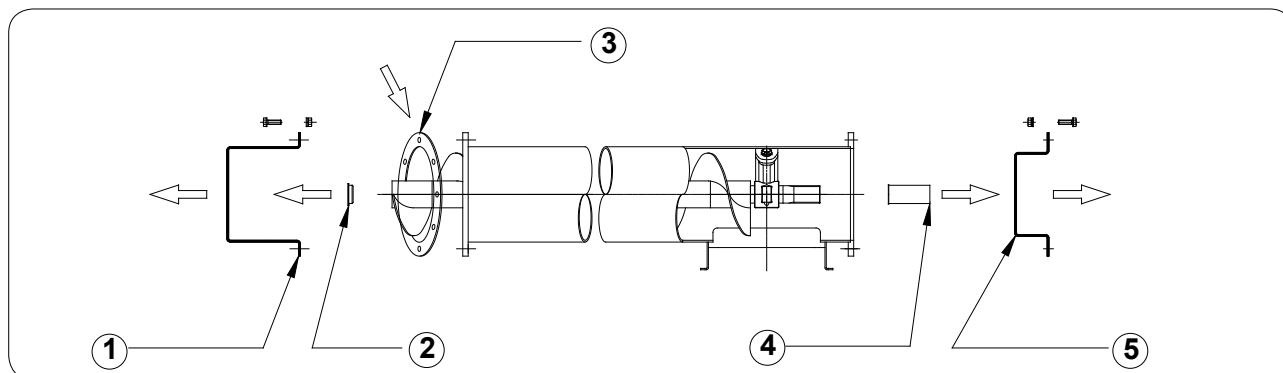


- Remove the flight retainer devices, the protective caps on the bushes and the protective caps on the shafts.
- Remove the bolts (for splined and bolted couplings only), if present, from the bushes.
- Starting from the inlet module, check to make sure the screw fits flush on the load side support.
- Insert the gasket (included in the assembly kit) on the projecting part of the flight of the second module and bring it near the first one.

- Die Einrichtungen zum Arretieren der Schneckenwendel entfernen, wie auch die Schutzstopfen der Buchsen und die Schutzhauben der Wellen.
- Von den Buchsen, falls vorhanden, die Spannschrauben (nur für Querspannstifte oder Evolvertenkeilwellen) entfernen.
- Ausgehend vom Einlaufmodul sicherstellen, dass die Wendel sich am Anschlag auf dem einlaufseitigen Träger befindet.
- Die Dichtung (im Montagesatz inbegriffen) auf den überstehenden Teil der Wendel des zweiten Moduls stecken und an das erste annähern

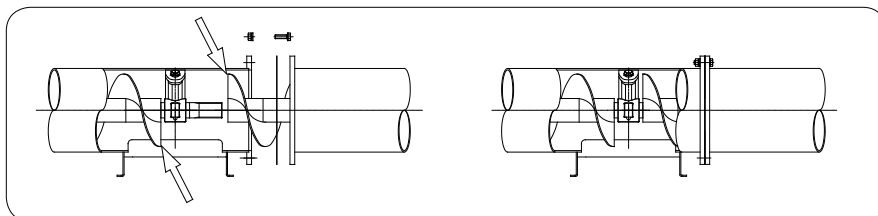
- Enlever les dispositifs de blocage hélice, les bouchons de protection des bouches et les capuchons de protection des arbres.
- Enlever les bagues, si présentes, les boulons traversant (seulement pour les accouplements emmanchés et traversant).
- En partant du module de chargement vérifier que la spire soit en butée sur le support côté chargement.
- Enfiler le joint (fourni avec le kit assemblage) sur la partie en saillie de l'hélice du deuxième module et l'approcher au premier.

- Togliere i dispositivi ferma elica, i tappi a protezione delle boccole ed i cappucci di protezione degli alberi.
- Togliere dalle boccole, se presenti, i bulloni di spinatura (solo per accoppiamenti calettati e spinati).
- Partendo dal modulo di carico verificare che la spira sia in battuta sul supporto lato carico.
- Infilare la guarnizione (in dotazione con il kit assemblaggio) sulla parte sporgente di elica del secondo modulo ed avvicinarlo al primo.

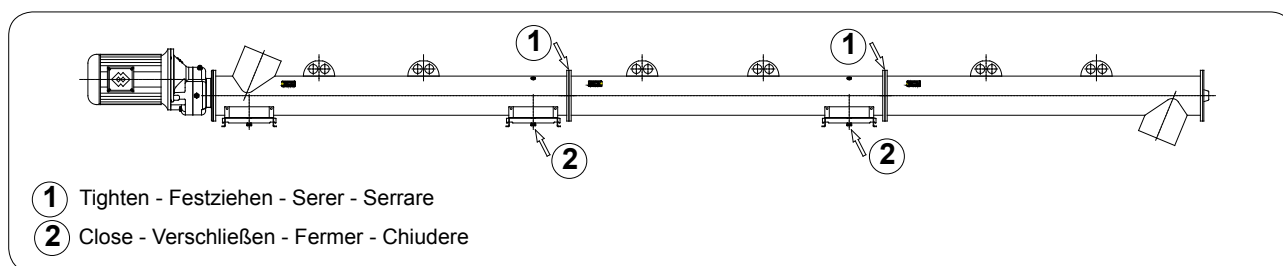


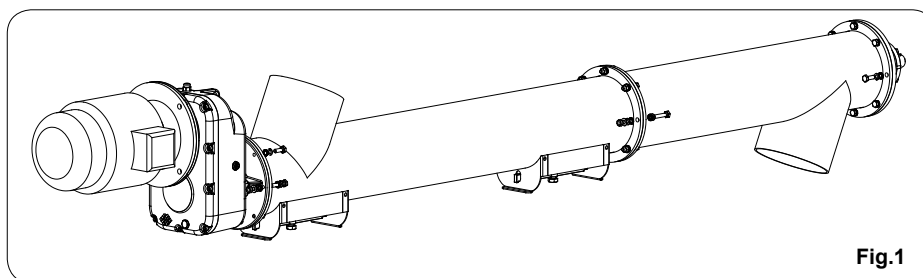
1	Rotor stop	Rotorverriegelung	Blocage hélice	Fermaelica
2	Plug	Steckdose	Prise	Tappo
3	Seal	Dichtung	Joint	Guarnizione
4	Cap	Deckel	Bouchon	Cappuccio
5	Rotor stop	Rotorverriegelung	Blocage hélice	Fermaelica

- Open the hatch.
 - Offset the flights by about 180° and slowly insert the coupling bushing of the flight on the intermediate bearing shaft to fit flush.
 - Bolt the terminal rings with gasket placed in between and tighten the screw, making sure the outsides of the two rings are perfectly matched.
- Die Inspektionsöffnung öffnen.
 - Die Wendel um circa 180° versetzen und die Verbindungsbuchse der Wendel bis zum Anschlag auf die Welle des Zwischenträgers stecken.
 - Die Endflansche mit zwischengelegter Dichtung verschrauben und die Schrauben anziehen, wobei darauf zu achten ist, dass die Außenseiten der beiden Flansche übereinander fallen.
- Ouvrir la trape de visite.
 - Décaler les hélices d'environ 180° et introduire lentement la bague d'accouplement de la spire sur l'arbre du palier intermédiaire, jusqu'en butée.
 - Boulonner les bagues d'extrémités en interposant le joint et serrer les vis en faisant attention à ce que les extérieurs des deux bagues coïncident.
- Aprire il boccaporto.
 - Sfasare le eliche di circa 180° ed inserire lentamente la boccola di accoppiamento della spira sull'albero del supporto intermedio fino in battuta.
 - Imbullonare gli anelli terminali con interposta la guarnizione e serrare le viti badando a che gli esterni dei due anelli combacino.



- Insert in the couplings the pinning screws, if any, through the hatch and tighten the ring nuts, check to make sure the intermediate bearing is about mid-way between the two screws.
 - Close the hatch.
 - Assemble the successive modules in the same manner to complete the machine.
 - At the end of the above operation, check to make sure all the bolts are tightened and all the inspection hatches are closed.
- Durch die Inspektionsklappe die etwaigen Versteifungsschrauben in die Verbindung einstecken und die Muttern anziehen, sicherstellen, dass das Zwischenlager sich circa in der Mitte der beiden Schneckenwendel befindet.
 - Die Inspektionsöffnung schließen.
 - Die anschließenden Module auf die gleiche Weise zusammenfügen, bis die Maschine fertig ist.
 - Am Ende prüfen, dass alle Schraubteile fest angezogen und alle Inspektionsklappen geschlossen sind.
- Introduire, à travers la trape de visite, les vis éventuelles de brochage dans les accouplements et serrer les écrous; contrôler que le support intermédiaire soit placé environ au milieu des deux spirales.
 - Fermer la trape de visite.
 - Assembler de la même manière les modules successifs pour compléter la machine.
 - A la fin vérifier le serrage de tous les boulonnages et la fermeture de toutes les trappes de visite.
- Inserire, attraverso il boccaporto, le eventuali viti di spinatura negli accoppiamenti e serrare i dadi, controllare che il supporto intermedio sia posizionato circa in mezzo alle due spirali.
 - Chiudere il boccaporto.
 - Assemblare allo stesso modo i moduli successivi fino al completamento della macchina.
 - Alla fine verificare il serraggio di tutte le imbullonature e la chiusura di tutti i boccaporti di ispezione.



**EQUIPOTENTIAL
CONNECTION**
**ANSCHLUSS MIT
POTENTIALAUSGLEICH**
**LIAISON
ÉQUIPOTENTIELLE**
**COLLEGAMENTO
IN EQUIPOTENZIALITÀ**

Fig.1

The diagram in Fig. 1 shows the layout of the connecting screws of the external components of the screw conveyor.

The equipotential electrical connection between the external components of the screw conveyor is ensured by the above-mentioned screws, which must be fitted according to the diagram shown, in such a manner as to act as electric conductors, thereby ensuring equipotential of the frame.

A fan-shaped spring washer UNI 8842 must always be fitted in contact with the painted parts, at the joints between the trough sections (see Fig. 3) and between the trough and head (see Fig. 2 and Fig. 4).

The components included in the kit supplied must be assembled in the following sequence:

In dem Diagramm von Abb. 1 ist die Anordnung der Verbindungsschrauben der externen Komponenten der Schnecke dargestellt. Der elektrische Anschluss zum Potentialausgleich zwischen den externen Komponenten der Schnecke wird durch die besagten Schrauben gewährleistet, die nach dem gezeigten Diagramm zu montieren sind, damit sie als elektrische Leiter fungieren und den Potentialausgleich des Gestells gewährleisten. Im Kontakt mit den lackierten Teilen, an dem Verbindungsstellen zwischen den Trogabschnitten (siehe Abb. 3) und zwischen dem Trog und dem Getriebemotor (siehe Abb. 2 und Abb. 4) muss immer eine Fächerscheibe UNI 8842 montiert werden. Um die Montage der Komponenten vorzunehmen, die im gelieferten Bausatz vorhanden sind, wie folgt vorgehen:

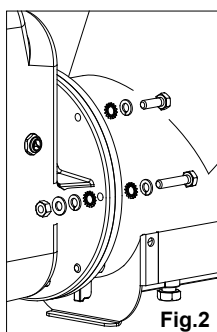
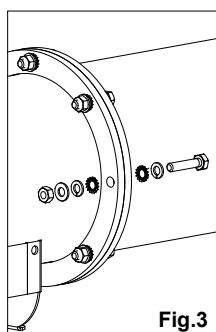
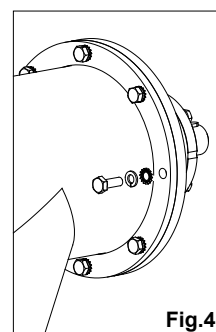
Dans le schéma de la fig. 1 est représenté l'emplacement des vis de liaison des composants extérieurs de la vis sans fin.

Le raccordement électrique équipotentiel entre les composants extérieurs de la vis sans fin est garanti par ces vis, qui doivent être montées d'après le schéma indiqué, de manière à pouvoir servir de conducteurs électriques est garantir ainsi l'équipotentialité du châssis.

En contact avec les parties peintes, au niveau des jonctions entre les tronçons d'auge (voir fig.3) et entre l'auge et la tête (motoréducteur) (voir fig.2 et fig.4), il faut toujours monter une rondelle élastique en éventail UNI 8842. Il faut réaliser le montage des composants fournis dans le kit de la manière suivante :

Nello schema di fig. 1 è rappresentata la disposizione delle viti di collegamento dei componenti esterni della coclea.

Il collegamento elettrico equipotenziale tra i componenti esterni della colcea è garantito dalle suddette viti, che devono essere montate secondo lo schema indicato, in modo da poter fungere da conduttori elettrici e garantire così la equipotenzialità del telaio. A contatto con le parti verniciate, in corrispondenza delle giunzioni fra spezzoni di truogolo (vedi fig.3) e fra truogolo e testata (vedi fig.2 e fig.4), deve sempre essere montata una rosetta elastica a ventaglio UNI 8842. occorre seguire il montaggio dei componenti in dotazione al kit di fornitura nel seguente modo:

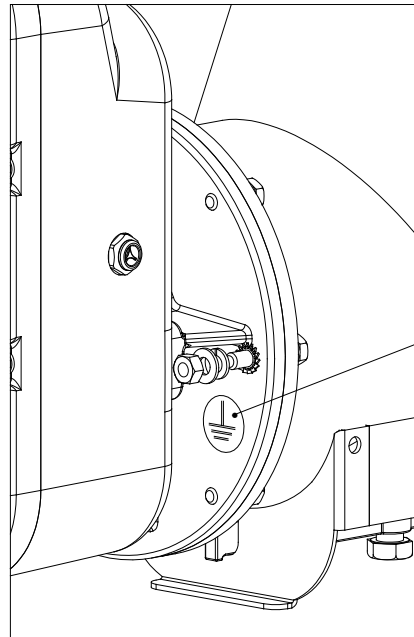

Fig.2

Fig.3

Fig.4

1. Wipe rust, if present, from the fixing holes.
2. Fix the components by means of the nuts and bolts included in the kit, according to the sequence shown in Figures 2 – 3 – 4, taking care to position the fan-shaped spring washer UNI 8842A (DIN 6798A) in contact with the surfaces of the flange or cover.
3. After completing the assembly, check and ensure electrical continuity along the entire length of the screw conveyor.

1. Etwaigen Rostansatz an den Stellen der Befestigungslöcher entfernen.
2. Die Komponenten mit den zum Lieferumfang gehörigen Schraubteilen befestigen. Dabei die Montagereihenfolge beachten, die in den Abbildungen 2 – 3 – 4 gezeigt ist. Die Fächerscheibe nach UNI 8842A (DIN 6798A) so montieren, dass die Oberfläche der Flansche oder des Deckels berührt.
3. Nach dem Zusammenbau muss der elektrische Durchgang auf der gesamten Länge der Schnecke geprüft und gewährleistet sein.

1. Enlever l'éventuelle présence de rouille au niveau des trous de fixation.
2. Fixer les composants au moyen de la boulonnerie fournie, en suivant la séquence de montage comme dans les figures 2 – 3 – 4, en prenant soin de placer la rondelle élastique en éventail UNI 8842A (DIN 6798A) en contact de la surface des brides ou du couvercle.
3. Quand l'assemblage est terminé il faut vérifier que la continuité électrique est garantie sur toute la longueur de la vis sans fin.

1. Rimuovere eventuale presenza di ruggine in corrispondenza dei fori di fissaggio.
2. Fissare i componenti tramite la bulloneria in dotazione, seguendo la sequenza di montaggio come in figure 2 – 3 – 4, avendo cura di posizionare la rosetta elastica a ventaglio UNI 8842A (DIN 6798A) a contatto con la superficie delle flange o del coperchio.
3. Ad assemblaggio completato deve essere verificata e garantita la continuità elettrica su tutta la lunghezza della coclea.



Earthing sticker
Aufkleber für Erdung
Décalcomanie de mise à la terre
Adesivo di messa a terra

- Use the hole marked by the earthing sticker to make the equipotential connection.

- Die mit dem Erdungsaufkleber gekennzeichnete Bohrung verwenden, um den Anschluss für den Potentialausgleich vorzunehmen.

- Utiliser l'orifice repéré par la décalcomanie de mise à la terre pour effectuer le raccordement équipotentiel.

- Utilizzare il foro contrassegnato dall'adesivo di messa a terra per eseguire il collegamento in equipotenzialità.

Note

Connecting the sections is effective for allowing discharge of electrostatic charges, only if the machine is earthed properly. The efficacy of the connections and the absence of rust must be checked periodically by specialist personnel (see "Periodic checks" section).

Anmerkung

Der Anschluss der Teilstücke ist nur dann in bezug auf die Ableitung von elektrostatischen Ladungen wirksam, wenn die Schnecke in geeigneter Weise an das Erdungsnetz angeschlossen wird. Die Wirksamkeit der Anschlüsse und das Fehlen von Roststellen ist regelmäßig durch Fachpersonal zu kontrollieren (siehe Abschnitt „regelmäßige Kontrollen“).

Remarque

Le raccordement des tronçons est efficace pour permettre de dissiper les charges électrostatiques, seulement si la machine est mise à la terre de manière adéquate. L'efficacité des raccordements et l'absence de présence de rouille doit être vérifiée régulièrement par du personnel spécialisé (voir section « contrôles périodiques »).

Nota

Il collegamento degli spezzoni è efficace al fine di consentire lo scarico delle cariche elettrostatiche, solo se la macchina viene adeguatamente collegata alla rete di terra. L'efficacia dei collegamenti e l'assenza di presenza di ruggine deve essere periodicamente verificata da personale specializzato (vedi sezione "controlli periodici").

INSTALLATION AND FIXING

The person authorized to carry out these operations must ensure the safety of the personnel directly involved and strictly apply all the laws in force on the matter.

Suitable lifting means and only approved equipment must be used for the purpose. The screw conveyor must be hooked to the eyebolts provided.

Always use at least two lifting means for bringing the sections closer and placing in the final working position.

INSTALLATION UND BEFESTIGUNG

Wer befugt ist, diese Vorgänge auszuführen, muss die Unversehrtheit der direkt gefährdeten Personen schützen und alle einschlägigen geltenden Gesetze streng anwenden.

Zum Heben sind geeignete Einrichtungen zu verwenden und die Werkzeuge müssen zu dem Zweck zugelassen sein. Die Schnecke ist mit den geeigneten Kranösen anzuschlagen.

Immer mindestens zwei Hebeeinrichtungen benutzen, um die Schnecke anzunähern und in die endgültige Arbeitsposition zu stellen.

INSTALLATION ET FIXATION

Le responsable de ces opérations doit appliquer de manière rigoureuse toutes les lois prévues en matière de sécurité pour assurer l'intégrité des personnes directement impliquées.

Il faut utiliser uniquement des moyens de levage et des outillages homologués à cet usage. La vis sans fin doit être accrochée aux anneaux prévus à cet effet.

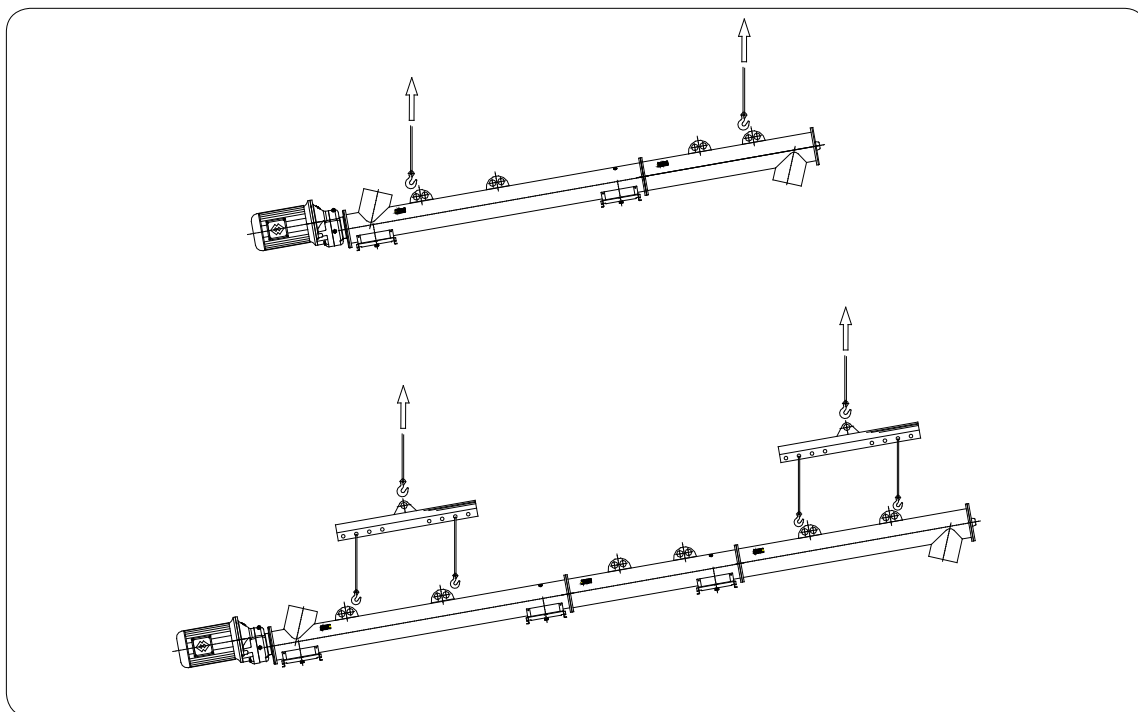
Pour la manœuvre d'approche et la mise en position de travail définitive utiliser toujours au moins deux engins de levage.

INSTALLAZIONE E FISSAGGIO

Chi è autorizzato ad eseguire queste operazioni dovrà salvaguardare l'incolumità delle persone direttamente coinvolte ed applicare in modo rigoroso tutte le leggi esistenti in materia.

Si devono utilizzare idonei mezzi di sollevamento e solo attrezzi omologati allo scopo. La coclea deve essere agganciata agli appositi golfari.

Per l'avvicinamento e la messa in posizione di lavoro definitiva utilizzare sempre almeno due mezzi di sollevamento.



- The inlet and outlet spouts can be mounted in a number of ways. In every case the plant designer or fitter must use take care of every protection as to avoid that people get harmed (appropriate hoppers, safety grilles etc.) in accordance with the directive UNI EN 294.
- Screw conveyors have to be securely and symmetrically supported at at least two points per section.
- If the section is longer than 5 metres, then at least three supports are required. The supports may be either carrying or hanging supports.

- Einlauf und Auslauf können auf unterschiedliche Weise befestigt werden. In jedem Fall muß der Anlagenbauer bzw. -aufsteller für Schutzmaßnahmen jeder Art Sorge tragen, welche verhindern, daß Personen zu Schaden kommen (geeignete Trichter, Schutzgitter etc.) in Konformität mit der Richtlinie UNI EN 294.
- Alle Schnecken müssen sicher und symmetrisch an wenigstens zwei Stellen pro Teil abgestützt werden.
- Ist ein Teil länger als 5 Meter, muß es an wenigstens 3 Stellen abgestützt werden, wobei es sich um Abspannungen oder Abstützungen handeln kann.

- La fixation des bouches de chargement et de déchargement peut être effectuée de plusieurs manières. En tout cas l'installateur doit utiliser toute perspicacité afin d'éviter que des personnes ne subissent des dommages (trémies appropriées, grilles etc.) en accord à la réglementation UNI EN 294.
- Toutes les vis doivent être soutenues fermement et symétriquement au moins en deux points pour chaque tronçon.
- Si le tronçon mesure plus de 5 mètres, les points de support doivent être au moins 3. Ces supports peuvent être formés d'un support de base ou d'une semelle.

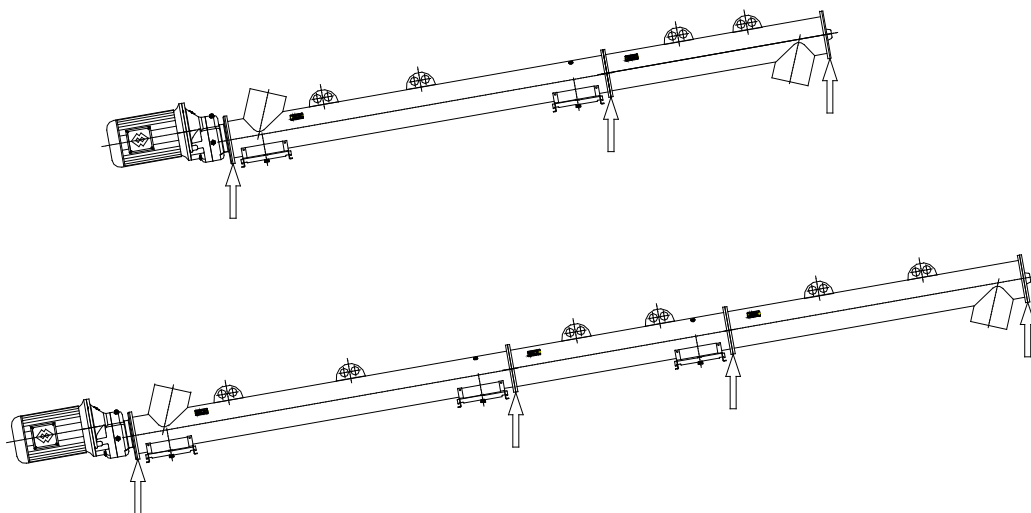
- Il fissaggio delle bocche di carico e di scarico può essere effettuato in diversi modi. In ogni caso l'impiantista o l'installatore deve usare ogni accorgimento onde evitare che, anche involontariamente, una persona rimanga danneggiata (tramoggia idonea, griglie di sicurezza,...) in accordo alla normativa UNI EN 294.
- Tutte le macchine devono essere supportate esternamente e simmetricamente come minimo in due punti per ogni spezzone.
- Se lo spezzone è più lungo di 5 metri, i punti di supporto esterno devono essere almeno 3. Tali supporti possono essere costituiti o da un supporto di base, o da una sella.

Pay special attention to alignment of the screw conveyor.
A maximum deviation of the screw of 1.5 mm for every 3 m length is allowed in relation to the longitudinal axis.

Besondere Aufmerksamkeit auf die Ausrichtung der Schnecke richten.
Für alle 3 Meter Länge ist eine maximale Abweichung der Schnecke von der Längsrichtung von 1,5 mm zulässig.

Faire tut particulièrement attention à l'alignement de la vis sans fin.
La déviation maximale admise par rapport à l'axe longitudinal de la vis sans fin est de 1,5 mm tous les 3 m de longueur.

Porre particolare attenzione all'allineamento della coclea.
E' ammessa una deviazione massima rispetto all'asse longitudinale della coclea di 1,5 mm ogni 3 m di lunghezza.

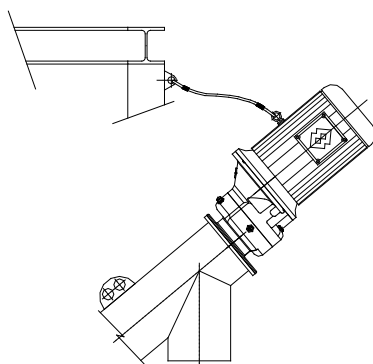


- If the installation is carried out at greater heights fix the motor in a second point apart from the flange connection.

- Bei Einbauten in größerer Höhe muss der Motor neben der Flanscbefestigung an einem zweiten Punkt befestigt werden.

- Au cas d'installation en altitude il faut fixer le moteur à un second point à part le bridage.

- Nel caso di installazione in quota, occorre fissare il motore ad un secondo punto diverso dalla flangiatura.



- The installer must also indicate in the Manual the use of a suitable mobile work platform, or must provide special access structures, and appropriate measures must be adopted for protection against falling from heights, in compliance with the legislation in force.

- It is important to prevent vibrations (by using vibration-dampening couplings, if necessary).

- Der Installateur muss außerdem in der Betriebsanleitung die Benutzung einer geeigneten Arbeitsbühne angeben bzw. muss er geeignete Zugangsstrukturen bereitstellen. Außerdem sind angemessene Maßnahmen gegen den Absturz zu ergreifen, so wie es die geltenden Gesetze vorschreiben.

- Wichtig ist, dass Schwingungen vermieden werden (eventuell durch schwingungsdämpfende Kupplungen).

- Der Installateur muss außerdem in der Betriebsanleitung die Benutzung einer geeigneten Arbeitsbühne angeben bzw. muss er geeignete Zugangsstrukturen bereitstellen. Außerdem sind angemessene Maßnahmen gegen den Absturz zu ergreifen, so wie es die geltenden Gesetze vorschreiben.

- Wichtig ist, dass Schwingungen vermieden werden (eventuell durch schwingungsdämpfende Kupplungen).

- Ed inoltre l'installatore dovrà indicare nel manuale d'uso l'utilizzo di idonea piattaforma mobile di lavoro ovvero dovrà predisporre apposite strutture di accesso, e dovranno essere prese congrue misure contro le cadute dall'alto conformemente alla legislazione vigente.

- L'importante è che siano evitate vibrazioni (eventualmente tramite l'utilizzo di giunti antivibranti).

To ensure a correct installation please proceed according to the following instructions.

Damit ein korrekter Einbau gewährleistet ist, die nachfolgende Anleitung befolgen.

Afin de garantir une installation correcte il faut suivre les instructions ci-dessous.

Per migliore chiarezza riportiamo l'elenco delle principali azioni da fare per una corretta installazione

PHASE	DESCRIPTION	DATA, DIMENSIONS AND TOLERANCE	EQUIPMENT REQUIRED
1	Arrange the various sections of the trough (inlet to outlet) in sequence. Assembly check that the code numbers on each section match. Put in the seals.		
2	Remove the helicoid flight, bush protections, and any covers.		spanners
3	Remove intermediate shaft fixing bolts from the bushes of the intermediate bearing hangers. (if present)		spanners
4	Starting from the inlet module, check that the screws are located properly on the inlet end bearing assy.		rule, rubber hammer
5	Take the second trough, insert the intermediate shafts in the bushes of the first trough and bolt the end rings		spanners, hole locator, rule
6	Make sure that the outsides of the two consecutive end flanges match.		spanners, hole locator
7	Fix all the flange screws (inserting the trough foot).		spanners
8	Tighten the bush fixing bolts. (if present)		spanners
9	Take the third trough and proceed as described for the previous one.		
10	Check that all bolts are properly tightened.		spanners
11	Raise the trough using a suitable lifting means and position it on the external screw conveyor support.		lifting means: one for each flanged division
12	Check (and, if necessary, correct) the longitudinal and transverse alignment of the screw support surface	1.5 mm for each 3 metres of length	spanners, rubber...
13	Fix the trough to the hopper, or the base supports, using bolts.		
14	Check all the bolts again to make sure they are secured properly and that the upper border of the trough is perfectly linear along its		

PHASE	BESCHREIBUNG	DATEN, MAßE UND TOLERANZEN	WERKZEUG
1	Die Schneckenteile in Reihe anordnen (von Einlauf- bis Auslauftteil). Sicherstellen, daß die Seriennummern aller Schneckenteile einander entsprechen. Die Dichtungen einsetzen.		
2	Wendelarretierung, Wellen- und Buchsenschutzkappen und alle Deckel entfernen		Schlüssel
3	Die Befestigungsschrauben der Wellenverbindungen an den Zwischenlagerbügeln von den Buchsen entfernen. (falls vorhanden)		Schlüssel Schlüssel
4	Ausgehend vom Einlaufmodul sicherstellen, daß die Wendel sich am Anschlag auf dem einlaufseitigen Endlagerb befindet.		Metermaß, Gummihammer
5	Den zweiten Trog nehmen, die Zwischenwellen in die Buchsen des ersten Trogs stecken und die Endringe mit Schrauben befestigen.		Schlüssel, Lochsucher, Maßstab
6	So vorgehen, daß auch die Außenseiten der beiden aufeinanderfolgenden Endflansche korrekt ausgerichtet sind.		Schlüssel, Lochsucher
7	Alle Schrauben des End- bzw. Zwischenflansches befestigen (Trogfuß einschieben).		Schlüssel
8	Die Befestigungsschrauben der Buchse anziehen. (falls vorhanden)		Schlüssel
9	Dritten Trog wie für den vorherigen montieren.		
10	Sicherstellen, daß alle Schraubverbindungen fest angezogen sind.		Schlüssel
11	Den Trog mit geeignetem Hebezeug auf Schneckenabstützung transferieren.		Hebezeug, 1 pro Flanschverbindung
12	Die Längs- und Querausrichtung der Schnecken­tragfläche prüfen (und bei Bedarf korrigieren).	1,5 mm pro 3 Meter Länge	Schlüssel Gummi ...
13	Den Trog mit den Schrauben am Trichter oder an Ständern befestigen.		
14	Alle Schrauben anschließend auf festen Sitz und die Beibehaltung der Geradlinigkeit der oberen Trogkante auf der gesamten Länge prüfen.		



WAM®



TU ATEX

- INSTALLATION AND ASSEMBLY
- EINBAU UND BEFESTIGUNG
- INSTALLATION ET FIXATION
- INSTALLAZIONE E FISSAGGIO

09.10

2

CON.115.EX.M.4L M. 37

PHASE	DESCRIPTION	DONNÉES, MESURES ET TOLÉRANCES	OUTILLAGES
1	Disposer les différents tronçons de l'auge en séquence (du chargement vers le déchargement). Avant d'effectuer l'assemblage Vérifier que les numéros de matricule de chaque section du auge coïncident. Mettre les garnitures.		
2	Enlever le blocage de la vis, les protections de la spire et les couvercles éventuels.		clés
3	Enlever les vis de fixation des arbres intermédiaires des douilles, des porte paliers intermédiaires de l'auge. (si présentes)		clés
4	En partant du moule de chargement vérifier que les spires sont en butée contre le palier côté chargement.		mètre, marteau en caoutchouc
5	Prendre la deuxième auge, enfiler les arbres intermédiaires dans les bagues de la première auge et boulonner les anneaux d'extrémité		clés, détecteur de trous, règle clés, détecteur de trous clés
6	Opérer de manière à ce que les deux extérieurs des deux brides d'extrémité coïncident.		clés
7	Fixer toutes les vis de la bride (en introduisant la semelle).		
8	Visser les vis de fixation de la douille. (si présentes)		clés
9	Prendre la troisième auge et procéder comme pour la précédente.		
10	Contrôler le serrage de toute la boulonnerie.		clés
11	Soulever l'auge avec des moyens appropriés et la mettre sur le treillis de support extérieur.		organes de levage, 1 par raccord à bride clés,
12	Vérifier (et éventuellement corriger) l'alignement longitudinal et transversal du plan d'appui de la vis sans fin	1,5 mm tous les 3 mètres de longueur	clés, caoutchouc ...
13	Fixer l'auge à la trémie ou aux supports de base avec les boulons.		
14	Contrôler de nouveau définitivement le serrage complet de tous les boulons et le maintien de la linéarité du bord supérieur de l'auge sur toute la longueur.		

FASE	DESCRIZIONE	DATI, MISURE E TOLLERANZE	ATTREZZATURE
1	Disporre in sequenza (dal carico allo scarico) i vari pezzi del truogolo. Assicurarsi che combacino i numeri di matricola di ciascuna sezione del truogolo. Mettere le guarnizioni		
2	Togliere ferma elica, guarnizioni salva spira ed eventuali coperchi.		chiavi
3	Togliere dalle boccole le viti di fissaggio alberi intermedi (se presenti)		chiavi
4	Partendo dal modulo di carico verificare che le spire siano a battuta sul supporto lato carico.		metro, martello in gomma
5	Prendere il secondo truogolo, infilare gli alberi intermedi nelle boccole del primo truogolo e imbullonare gli anelli terminali.		chiave, cercafori, riga
6	Operare in modo che anche gli esterni dei due anelli terminali consecutivi combacino.		chiavi, cercafori
7	Fissare tutte le viti dell'anello (inserendo la sella).		chiavi
8	Avvitare le viti fissaggio boccola (se presenti).		chiavi
9	Prendere il terzo truogolo e procedere come il precedente.		
10	Verificare il serraggio di tutte le imbullonature.		chiavi
11	Sollevarlo il truogolo con idonei mezzi e portarlo sopra il traliccio di supporto coclea.		organi di sollevamento, 1 ogni flangiatura
12	Verificare (ed eventualmente correggere) l'allineamento longitudinale e trasversale del piano di supporto coclea.	1.5 mm ogni 3 mt di lunghezza	chiavi, gomma...
13	Fissare il truogolo con le viti alla tramoggia, o ai supporti di base.		
14	Ricontrollare definitivamente serraggio completo di tutti i bulloni e il mantenimento della linearità del bordo superiore del truogolo in tutta la lunghezza.		

FASTENING OF CABLE GUIDING TUBES

When using STP4-type tube supports please proceed as shown below.

KABELFÜHRUNGSRÖHR-BEFESTIGUNG

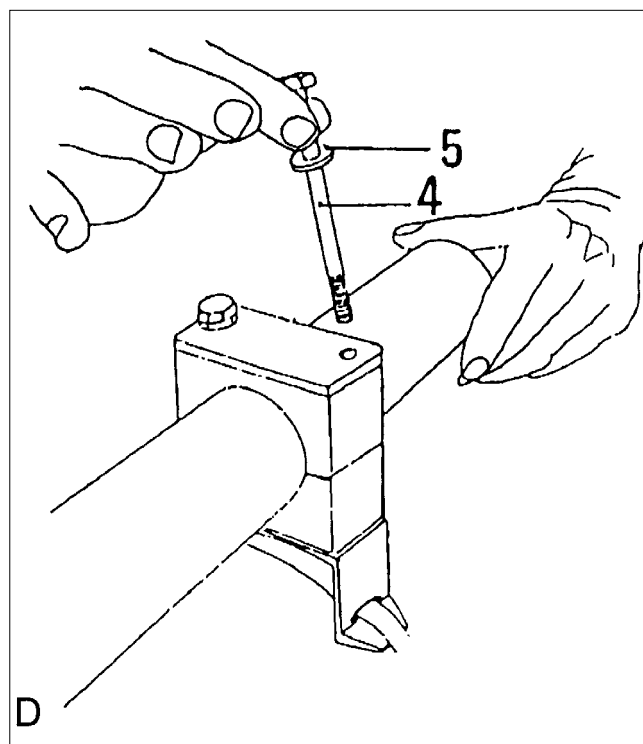
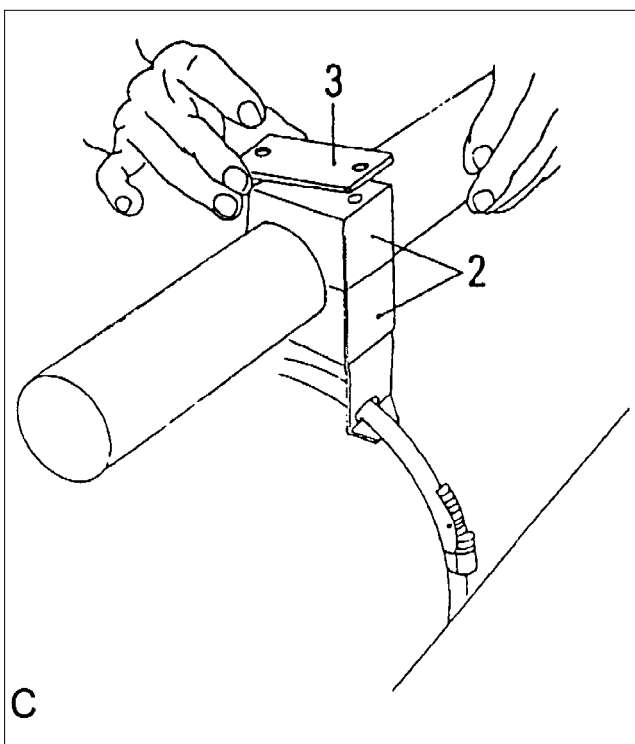
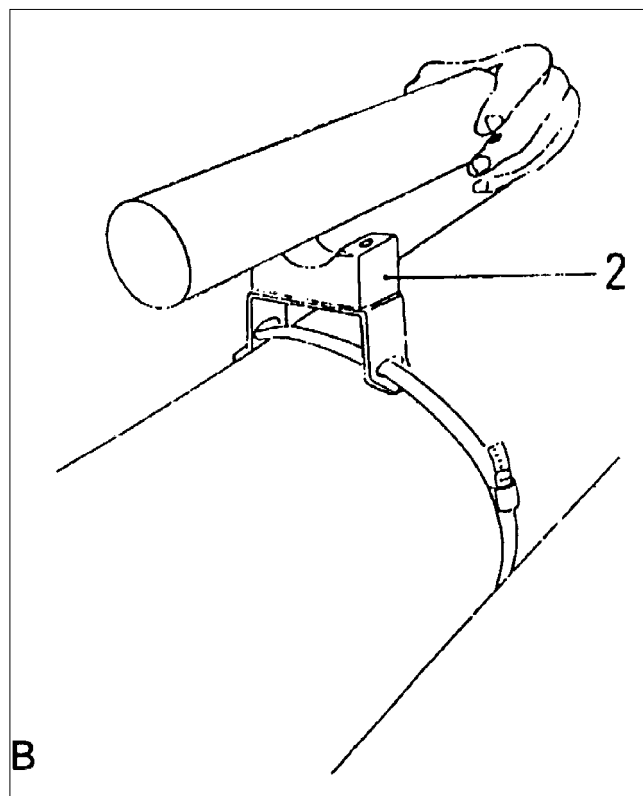
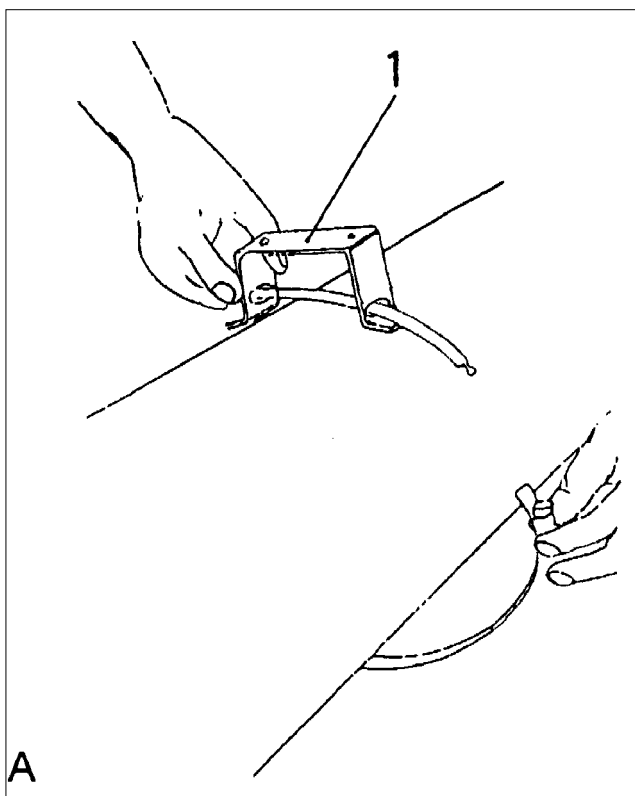
Wenn zur Befestigung von Kabelführungsröhren Halterungen vom Typ STP4 verwendet werden, wie folgt vorgehen.

FIXAGE TUBE POUR CABLES

Quand le client veut effectuer le fixage des tubes pour guider des câbles électriques au moyen des supports STP4, procéder comme décrit ci-dessous.

FISSAGGIO TUBI PER CAVI

Quando il cliente intende effettuare il fissaggio dei tubi per i cavi elettrici con i nostri STP4 procedere come mostrato sotto.



ELECTRICAL CONNECTIONS

The connection of the electric motor of the conveyor to the power supply and any operation on the junction box has to be carried by trained personnel.

Before connecting the motor check that the voltage of the power supply corresponds with the voltage indicated on the identification plate on the motor. Always follow applicable safety regulations.

As regards the motor connections, refer to the Use and Maintenance Manual enclosed with it.

If a WAM® made electric motor is present download the manual from the website:

www.wamgroup.com.

The installation personnel must interface the machine with the necessary start /stop commands, emergency stops, reset after emergency stop, and microswitches for inspection hatches, in compliance with the existing regulations (CEI EN 60204-1, UNI EN 1088, UNI EN 953).

The installer must connect the screw conveyor to the plant earth circuit by means of the dedicated point indicated by means of the sticker and check that all its parts are in equipotential before starting up the machine.

All the electrical components installed in the screw conveyor (such as microswitches, sensors, etc.) **must be ATEX certified** in conformity to Directive 94/9/CE. The equipment to be installed inside the machine must be category II 1D with protection degree IP 6X and that to be installed outside must be at least II 3D with protection degree at least IP 5X.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Der Anschluß des Motors an das Stromnetz und alle Arbeiten an der Klemmenleiste des Motors dürfen nur vom Elektriker vorgenommen werden.

Vor dem Anschluß des Motors sicherstellen, daß die Netzspannung mit dem Spannungswert auf dem Motortypenschild übereinstimmt. Die Sicherheitsbestimmungen auf jeden Fall immer beachten.

Was die Anschlüsse des Motors betrifft, ist Bezug auf die diesem beiliegende Betriebs- und Wartungsanleitung zu nehmen.

Falls ein Elektromotor vom Fabrikat WAM® vorhanden ist, das Handbuch von der Website **www.wamgroup.com** herunterladen. Der Errichter hat dafür zu sorgen, dass die Maschine an die erforderlichen Ein- und Ausschaltetelelemente, die Pilz-Schlag Taste, die Rückstellvorrichtung nach einem Not-Aus, die Mikroschalter für die Inspektionsklappen angeschlossen wird, wobei die geltenden Bestimmungen zu beachten sind (CEI EN 60204-1, UNI EN 1088, UNI EN 953).

Der Monteur muss die Schnecke an der dafür bestimmten und mit dem Aufkleber gekennzeichneten Stelle an die Erdung der Anlage anschließen und alle Teile auf effektiven Potentialausgleich prüfen, bevor die Schnecke in Betrieb genommen wird.

Alle elektrischen Komponenten, die der Errichter in die Rohrschnecke einbaut (z.B. Mikroschalter, Sensoren...) **müssen nach ATEX zertifiziert sein**, so wie es die Richtlinie 94/9/EG vorschreibt. Insbesondere ist zu beachten, dass alle Geräte, die innerhalb der Maschine zu installieren sind, die Kategorie II 1D mit Schutzart IP 6X aufweisen müssen, während die außerhalb der Maschine zu installierenden Teile wenigstens die Kategorie II 3D mit einer Schutzart von mindestens IP 5X haben müssen.

CONNEXIONS ELECTRIQUES

Le branchement entre le moteur et le réseau et toute intervention sur la boîte à bornes de connexion du moteur doivent être effectués par du personnel spécialisé.

Avant de mettre sous tension s'assurer que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque du moteur. Faire toujours attention aux normes de sécurité. En ce qui concerne les raccordements du moteur faire référence au manuel d'utilisation et d'entretien correspondant.

Si'il est présent le moteur électrique WAM®, télécharger le manuel du site:

www.wamgroup.com.

L'installateur doit interfacer la machine avec les commandes de mise en marche/arrêt, arrêt d'urgence, remise à zéro après un arrêt d'urgence, micro-contacts pour les portillons d'inspection, dans le respect des normes en vigueur (CEI EN 60204-1, UNI EN 1088, UNI EN 953).

L'installateur devra brancher la vis sans fin au circuit de mise à la terre de l'équipement à travers le point dédié et indiqué par la décalcomanie et vérifier l'équipotentialité effective de toutes ses parties avant de mettre la machine en marche.

Tous les composants électriques que l'installateur aura appliqué à la vis sans fin (par ex. micro-contacts, capteurs...) **devra être certifiée ATEX** conformément à la Directive 94/9/CE.

En particulier les appareillages installés à l'intérieur de la machine devront être de catégorie II 1D avec degré de protection IP 6X et ceux à installer à l'extérieur au moins de catégorie II 3D avec degré de protection minimum IP5X.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il collegamento tra motore e rete elettrica e in ogni caso qualsiasi lavoro sulla scatola morsettiera del motore devono essere eseguiti da personale specializzato.

Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio di rete coincida con quello indicato sulla targhetta del motore. Fare sempre attenzione alle norme di sicurezza.

Per quanto riguarda i collegamenti del motore far riferimento al manuale d'uso e manutenzione ad esso allegato.

Se è presente il motore elettrico WAM®, scaricare il manuale dal sito **www.wamgroup.com**

L'installatore dovrà provvedere a interfacciare la macchina con i necessari comandi di avviamento/arresto, arresto di emergenza, reset dopo un arresto di emergenza, microinterruttori per i portelli di ispezione; rispettando le normative vigenti (CEI EN 60204-1, UNI EN 1088, UNI EN 953).

L'installatore dovrà collegare la coclea al circuito di terra dell'impianto tramite il punto dedicato e indicato dall'apposito adesivo e verificarne l'effettiva equipotenzialità di tutte le sue parti prima di avviare la macchina.

Tutta la componentistica elettrica che l'installatore andrà ad inserire nella coclea (es. microinterruttori, sensori...) **dovrà essere certificata ATEX** conformemente alla Direttiva 94/9/CE.

In particolare le apparecchiature da installare all'interno della macchina dovranno essere di categoria II 1D con grado di protezione IP 6X e quelle da installare esternamente almeno di categoria II 3D con grado di protezione almeno IP 5X.

NOISE

The operating noise level of the equipment depends on a number of factors. Essentially these are: dimensions, type of material and loading coefficient. The noise levels given in the table are referred to empty running. This value was measured from one metre distance in the most unfavourable position.

BETRIEBSGERÄUSCHE

Die Betriebsgeräusche der Schnecke hängen von unterschiedlichen Faktoren ab, im wesentlichen von Abmessungen, vom Fördermedium und vom Füllgrad. Die folgende Tabelle dient beinhaltet die Geräuschwerte bei Leerlauf. Dieser Wert wurde in einem Meter Abstand in der ungünstigsten Position gemessen.

BRUYANCE

Le niveau sonore de la machine dépend de différents facteurs, tels que: dimensions, nature du produit et coefficient de remplissage. Le tableau suivant donne les valeurs dans le fonctionnement à vide: valeur mesurée à un mètre de distance dans la position plus défavorable.

RUMORE

Il livello di rumorosità delle macchine dipende da diversi fattori. Essenzialmente: dimensioni, natura del materiale e coefficiente di riempimento. La seguente tabella riporta i valori di rumorosità nel funzionamento a vuoto; valore misurato a 1 m di distanza, nella posizione più sfavorevole.

Screw conveyors with direct drive- <i>Schneckenförderer mit Direktantrieb</i> Vis avec motorisation directe - <i>Coclee con testata motrice</i>	80 dB(A) *
Screw conveyors with chain transmission - <i>Schneckenförderer mit Kettentrieb</i> Vis avec entraînement par chaîne - <i>Coclee con trasmissione a catena</i>	90 dB(A) *
Screw conveyors with belt transmission or coupling - <i>Schneckenförderer mit Riementrieb oder Kupplung</i> Vis avec entraînement par courroies ou accouplement - <i>Coclee con trasmissione a puleggia o giunto</i>	85 dB(A) *

The installer must then adopt suitable systems (barriers or other) to keep the noise level within the legally permitted limits.

N.B: with special materials (e.g. big grain size) contact our sales office.

Der Installateur muss angemessene Systeme (Abschränkungen oder ähnliches) anwenden, um den Lärmpegel innerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzen zu halten.

N.B: Bei besonderen Medien (z.B. grobe Körnung) bei einem unserer Verkaufsbüros nachfragen.

L'installateur devra adopter des systèmes appropriés (barrières ou autre) pour maintenir le niveau sonore dans les limites autorisées par la loi.

N.B.: au cas de matériaux particuliers, par exemple avec granulométrie considérable, consulter notre bureau de vente.

L'installatore dovrà poi adottare idonei sistemi (barriere o altro) per mantenere il livello di rumorosità nei limiti consentiti dalla legge.

N.B: in caso di materiali particolari, ad esempio con pezzatura ragguardevole, consultare il ns. Uff. Vendite.

FIRST STARTUP

Before starting to operate the screw conveyor:

- check to make sure the plant in which it is installed conforms to Directive 2006/42/CE and other safety standards in force and specifically applicable.
- Check to make sure the operating conditions are complied with.
- Check to make sure the assembly position is that envisaged and that the fixing has been done as indicated.
- Check the suitability and the correct working of the electric power supply and earthing system.
- Check to ensure the electric motor power supply is that required.
- All accessories mounted on the screw conveyor are ATEX certified.
- Make sure there are no foreign metallic bodies forgotten inside the screw conveyor body
- Ensure that no foreign substances or water have penetrated inside the conveyor. Otherwise, remove the cover and inspection hatch (if present under the inlet spout) and clean out the conveyor. Subsequently re-close all openings.
- Check that the conveyor is perfectly straight between the inlet and the outlet. Any curvature in the trough may cause the screw to rub against it possibly causing the seizure.
- Check the direction of rotation of the screw (anticlockwise as seen from the inlet end). If incorrect, switch the wires in the junction box of the electric motor.
- Make sure that gear reduction unit is filled with oil and that hanger bearings are lubricated.
- The first start-up test must be carried out with the screw conveyor empty. If everything works correctly, feed material into the conveyor and proceed normally.

STOP AND EMPTYING

The screw conveyor is stopped by switching off the current. It is advisable to empty the screw conveyor at the end of each working day. This is particularly important if the material conveyed tends to harden or become more viscous or sticky if allowed to stand for a period of time.

ERSTE INBETRIEBNAHME

Vor der Inbetriebnahme der Schnecke ist folgendes erforderlich:

- Sicherstellen, dass die Anlage, in der die Schnecke installiert ist, der Richtlinie 2006/42/EG und anderen eventuell geltenden und spezifisch anwendbaren Sicherheitsbestimmungen entsprechen.
- Sicherstellen, dass die Betriebsbedingungen beachtet worden sind.
- Sicherstellen, dass die Montageposition der vorgesehenen entspricht und dass die Befestigung nach den Anweisungen ausgeführt worden ist.
- Sicherstellen, dass die Anlage zur Stromversorgung und zur Erdung geeignet ist und korrekt funktioniert.
- Dass die Speisespannung des Elektromotors den vorgeschriebenen Werten entspricht.
- Dass etwaige Zubehörgeräte, die auf der Schnecke montiert werden, nach ATEX zertifiziert sind.
- Sicherstellen, dass keine metallischen Fremdkörper innerhalb des Schneckengehäuses liegen geblieben sind.
- Prüfen, ob Fremdkörper oder Wasser in die Schnecke eingedrungen sind. Ist dies der Fall, die Trogabdeckung und die etwaige Inspektionsklappe unter dem Einlauf öffnen und reinigen. Danach alles wieder montieren.
- Ein Durchhängen der Schnecke ist unbedingt zu vermeiden. Immer darauf achten, dass Einlauf und Auslauf genau fluchten, weil die Schneckenwendel sonst am Trog schleifen kann und dabei eventuell blockiert.
- Die Drehrichtung der Schnecke prüfen (gegen den Uhrzeigersinn vom Einlauf aus gesehen). Bei falscher Drehrichtung den Motor umklemmen.
- Ölstand im Getriebe kontrollieren und sicherstellen, dass Zwischenlager, sofern vorhanden, geschmiert sind.
- Ersten Probelauf ohne Fördergut vornehmen. Bei ordnungsgemäßer Funktion die Schnecke nun füllen und regulären Betrieb aufnehmen.

ABSCHALTEN UND ENTLEEREN

Das Abschalten der Schnecke erfolgt durch das Unterbrechen der Stromversorgung. Die Schnecke sollte immer nach Feierabend entleert werden. Besonders wichtig ist dies bei Medien, die leicht aushärten oder zum Anbacken neigen, wenn sie über einen längeren Zeitraum im Silo lagern.

PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ

Avant de mettre la vis en marche il faut:

- Vérifier que l'installation dans laquelle elle est insérée soit conforme aux directives 2006/42/CE et à d'autres normes éventuelles de sécurité en vigueur et spécifiquement applicables.
- Vérifier que les conditions de fonctionnement sont respectées.
- Vérifier que la position de montage soit celle prévue et que sa fixation ait été exécutée d'après ce qui a été indiqué.
- Vérifier l'aptitude et le fonctionnement correct de l'équipement électrique d'alimentation et de mise à la terre.
- Que la tension d'alimentation du moteur électrique correspond à celle prévue.
- Les accessoires éventuels, montés à n'importe quel titre, soient certifiés ATEX.
- S'assurer qu'il n'y a pas d'objets métalliques qui sont restés à l'intérieur du corps de la vis.
- Vérifier que de l'eau ou des substances extérieures ne sont pas entrées dans la machine. Dans ce cas il faut enlever le couvercle et éventuellement la trappe de visite qui se trouve sous la bouche de chargement et nettoyer. Ensuite remonter le tout.
- Éviter absolument toute flexion de la machine en contrôlant l'alignement parfait entre la bouche de chargement et la bouche de déchargement, sinon la vis sans fin pourrait frotter contre la caisse extérieure jusqu'à se bloquer.
- Contrôler le sens de rotation de la vis (inverse aux aiguilles d'une montre en regardant du côté du chargement). S'il est erroné, inverser les pôles du moteur.
- S'assurer que l'huile dans le réducteur est au niveau correcte et que les paliers intermédiaires (si existants et si le graissage est prévu) soient bien lubrifiés.
- Le premier essai de démarrage doit être fait la machine étant vide; si tout fonctionne correctement, alimenter de produit et procéder normalement.

ARRÊT ET VIDAGE

L'arrêt de la vis sans fin est réalisé en coupant l'alimentation électrique. Il est conseillé de vider la vis sans fin à la fin de chaque journée de travail. Cela est particulièrement important quand le matériau transporté tend à se durcir ou à se comprimer s'il reste arrêté pour une certaine période.

PRIMO AVVIAMENTO

Prima di mettere in funzione la coclea, è necessario:

- verificare che l'impianto in cui essa è installata sia conforme alle direttive 2006/42/CE e ad altre, eventuali, normative di sicurezza vigenti e specificatamente applicabili.
- Verificare che siano rispettate le condizioni di funzionamento.
- Verificare che la posizione di montaggio sia quella prevista e che il suo fissaggio sia stato eseguito secondo quanto indicato.
- Verificare l'idoneità ed il corretto funzionamento dell'impianto elettrico di alimentazione e di messa a terra.
- Che la tensione di alimentazione del motore elettrico sia quella prevista.
- Eventuali accessori, a qualsiasi titolo montati sulla coclea siano certificati ATEX.
- Assicurarsi che corpi estranei metallici non siano rimasti all'interno del corpo della coclea.
- Verificare se sostanze esterne o acqua sono entrate nella macchina. Se così fosse, togliere il coperchio e l'eventuale boccaporto d'ispezione che sta sotto la bocca di carico e pulire. Dopo, rimontare il tutto.
- Evitare assolutamente ogni flessione della macchina controllando il perfetto allineamento fra carico e scarico, altrimenti l'elica può fare frizione contro la cassa esterna fino a bloccarsi.
- Controllare il senso di rotazione della macchina (antiorario vista dal carico). Se errato, invertire i poli del motore.
- Assicurarsi che l'olio nel riduttore sia al livello giusto e che i supporti intermedi (se esistenti e se previsto l'ingrassaggio) siano bene ingrassati.
- La prima prova di avviamento deve essere fatta a macchina vuota: se tutto funziona regolarmente, alimentare con il materiale e procedere normalmente.

ARRESTO E SVUOTAMENTO

L'arresto della coclea avviene con l'interruzione dell'alimentazione elettrica. Si consiglia di svuotare la coclea al termine di ogni giorno lavorativo. Questo è particolarmente importante quando il materiale trasportato tende a indurirsi o a compattarsi se rimane fermo per un certo periodo di tempo.

MAINTENANCE

Before carrying out any operation on the machine, make sure it is set in safety condition.

In this manual, we shall use the phrase **“set the machine in safety condition”** to indicate the following operations:

- Make sure the machine is disconnected from all the electric power supplies.
- Make sure all the moving parts have come to a complete stop.
- Wait for the temperature inside and outside the machine to reach a value that is not dangerous to the touch.
- Make sure the area around the machine is well lighted (the operators can be provided with electric lamps, if necessary).
- Wait for the dust inside the machine to settle completely.

Extraordinary maintenance operations with the machine open such as replacement of

- the outer tube or a part of it
- the entire flight or a part of it
- Intermediate bearing
- gear motor when directly coupled
- Flanged head
- seal for gear motor
- seal for flanged head or any internal or external operation that requires operations using heat must be performed outside the area with risk of explosion.

In this regard, the following preliminary operations must be carried out for preparation for working:

- Close the valve above the inlet spout and operate the screw conveyor so that it can be emptied as far as possible.
- Set the screw conveyor in safety condition.
- Remove the screw conveyor from the plant, take it to a safe area and clean it thoroughly.
- Place the screw conveyor on a flat surface and make sure it is in a stable position; this position must also be ensured after operations involved in disassembly of some or all components of the screw conveyor.

All the maintenance operations must be carried out by qualified, specialist personnel, in accordance with the LEGISLATIVE DECREE for safety 81/08

WARTUNG

Bevor man irgendeinen Eingriff an der Maschine ausführt, ist zu überprüfen, dass diese in einen sicheren Zustand versetzt wurde.

In diesem Handbuch verstehen wir unter dem Begriff **„die Maschine in einen sicheren Zustand bringen“** die folgenden Vorgänge:

- Sicherstellen, dass die Maschine von allen elektrischen Versorgungsquellen getrennt ist.
- Sicherstellen, dass alle sich bewegenden Teile der Maschine still stehen.
- Sicherstellen, dass die Innen- und Außentemperatur der Maschine einen Wert erreicht hat, der bei Berührung ungefährlich ist.
- Dafür sorgen, dass der Bereich rings um die Maschine angemessen beleuchtet wird (eventuell indem man das Personal mit elektrischen Lampen ausstattet).
- Abwarten, dass der Staub, der sich innerhalb der Maschine befindet, sich vollkommen abgesetzt hat.

Die Vorgänge der außerordentlichen Wartung bei offener Maschine, wie das Ersetzen von:

- Außenrohr oder ein Teil davon
- Schneckenwendel oder ein Teil davon
- Zwischenlager
- Antriebskopf bei direktem Antrieb
- Flanschkopf
- Dichtung für Antriebskopf
- Dichtung für Flanscheinheit und jeder Vorgang innerhalb und außerhalb, der Verarbeitungen im warmen Zustand verlangt, sind außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs auszuführen.
- Für die Vorbereitung des Vorgangs sind die folgenden Vorarbeiten auszuführen:
- Die Klappe über dem Einlauf schließen und die Schnecke laufen lassen, damit sie sich so weit wie möglich entleeren kann.
- Die Schnecke absichern.
- Die Schnecke aus der Anlage ausbauen, in einen sicheren Bereich bringen und vollkommen reinigen.
- Die Schnecke auf einer ebenen Fläche abstellen und sicherstellen, dass sie einen stabilen Gleichgewichtszustand aufweist. Diese Position muss auch dann gewährleistet werden, wenn einige oder alle Komponenten, die zur Schnecke gehören, ausgebaut worden sind.

Diese Wartungsarbeiten müssen durch spezialisiertes und autorisiertes Personal ausgeführt werden, wie auch in Übereinstimmung mit dem GESETZESVERTRETENDEN DEKRET für die Sicherheit 81/08.

ENTRETIEN

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine, s'assurer qu'elle a été mise en sécurité.

Dans la suite du présent manuel nous indiquons avec la mention **“mettre en sécurité la machine”** les opérations suivantes:

- s'assurer que la machine est débranchée de toutes les alimentations électriques.
- S'assurer que tous les organes en mouvement sont complètement arrêtés.
- Attendre que la température interne et externe de la machine a atteint une valeur qui n'est pas dangereuses au toucher.
- Prévoir un éclairage correct de la zone qui entoure la machine (en dotant éventuellement les opérateurs de lampes électriques).
- Attendre que la poudre contenue à l'intérieur de la machine s'est totalement déposée.

Les opérations d'entretien extraordinaire, la machine étant ouverte, tels que les remplacements de:

- tube extérieure ou une de ses parties
- spirale complète ou une de ses parties
- palier intermédiaire
- tête motrice dans le cas d'accouplement direct
- tête à bride
- étanchéité de la tête motrice
- étanchéité de la tête à bride et toute opération interne ou externe exigeant des travaux/opérations à chaud.
- Doivent être effectuées en dehors de la zone à risque d'explosion.
- A ce propos il faut exécuter les opérations préliminaires de préparation suivantes:
- Fermer la vanne sur la bouche de chargement et faire fonctionner la vis de manière à ce qu'elle puisse se vider le plus possible.
- Mettre la vis sans fin en condition de sécurité.
- Démontez la vis de l'installation, l'amener dans une zone sûre et la nettoyer complètement.
- Poser la vis sans fin à plat et la bloquer dans une position d'équilibre stable; cette position doit être garantie même après des opérations de démontage de certains ou de tous les composants constituant la vis sans fin.
- Toutes les opérations d'entretien doivent être exécutées par du personnel spécialisé, habilité et en accord avec le DECRET LEGISLATIF sur la sécurité 81/08.

MANUTENZIONE

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina, assicurarsi che questa sia messa in sicurezza.

In seguito nel presente manuale indicheremo con la dicitura **“mettere in sicurezza la macchina”** le seguenti operazioni:

- accertarsi che la macchina sia scollegata da tutte le alimentazioni elettriche.
- Accertarsi che tutti gli organi in movimento siano completamente fermi.
- Attendere che la temperatura interna ed esterna alla macchina abbia raggiunto un valore non pericoloso al tatto.
- Provvedere a illuminare correttamente la zona circostante alla macchina (eventualmente dotando gli operatori di lampade elettriche).
- Attendere che la polvere contenuta all'interno della macchina sia completamente depositata.

Le operazioni di manutenzione straordinaria a macchina aperta quali le sostituzioni di:

- tubo esterno o di una sua parte
- spirale completa o di una sua parte
- supporto intermedio
- testata motrice quando direttamente accoppiata
- testata a flangia
- tenuta per testata motrice
- tenuta per testata a flangia
- e qualsiasi operazione interna o esterna che richieda delle lavorazioni a caldo.
- Devono essere effettuate al di fuori della zona di rischio esplosione.
- Atal proposito sono da eseguire le seguenti operazioni preliminari di preparazione all'operazione:
- Chiudere la valvola sopra alla bocca di carico e far funzionare la coclea in modo tale che si possa svuotare il più possibile.
- Mettere in sicurezza la coclea.
- Smontare la coclea dall'impianto, portarla in zona sicura e pulirla completamente.
- Appoggiare la coclea in piano ed assicurarla in una posizione di equilibrio stabile, tale posizione deve essere garantita anche a seguito di operazioni di smontaggio di alcuni o di tutti i componenti costituenti la coclea.
- Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato, abilitato ed in accordo con il DECRETO LEGISLATIVO per la sicurezza 81/08.

For any operation to be carried out on the machine (maintenance and cleaning), the operators must use personal protection devices (DPI):

- antistatic safety footwear (certified);
- antistatic protective clothing (certified);
- helmets.
- antistatic, cut-proof gloves;
- safety masks.

These must be in addition to the safety devices specified in the safety sheet of the product transported.

NOTE: for using tools for maintenance activities in potentially explosive atmospheres, follow the indications specified in Annex A of Standard EN 1127-1:2007 (E)

NOTE: all the electrical equipment used for maintenance or cleaning operations carried out with the machine closed must be ATEX certified for category II 3D with IP5X.

If these operations are carried out with the machine open, the electrical equipment used must be ATEX certified II ID with IP6X.

Failure to follow the maintenance instructions may cause problems and could invalidate the warranty. BEFORE CARRYING OUT ANY OPERATION MAKE SCREW CONVEYOR SAFE!

CLEANING

For installations in Zone 22 the user must provide for and activate a specific plan for periodic cleaning of the surfaces and recesses to prevent dust deposits from exceeding a thickness of 5 mm. Before commencing with cleaning operations, set the machine in safety status. When removing dust, take care to avoid throwing up dust into the surrounding environment. The user must select suitable cleaning products depending on the type of plant and the safety sheet of the product transported.

For toxic and harmful products, the cleaning wastes must be conveyed out into a suitable closed tank and disposed off according to the indications in the product safety chart.

Für jede Arbeit, die an der Maschine auszuführen ist, (Wartung und Reinigung) muss das Personal mit den entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) ausgestattet sein:

- Antistatische Sicherheitsschuhe (zertifiziert)
- Antistatische Schutzkleidung (zertifiziert)
- Schutzhelme
- Antistatische Schnitenschutz-Handschuhe
- Atemschutzmasken.

Außerdem auch die Schutzvorrichtungen, die auf dem Sicherheitsdatenblatt des beförderten Produkts stehen.

N.B.: Für die Verwendung von Werkzeugen ist bei Wartungseingriffen in explosionsgefährdeten Bereichen zu beachten, was in der Anlage A der Norm EN 1127-1:2007 (E) steht.

Anm.: Alle elektrischen Geräte, die eventuell für die bei geschlossener Maschine ausgeführten Reinigungen und Wartungsdurchführungen benutzt werden, müssen nach ATEX Kategorie II 3D mit IP5X zertifiziert sein.

Falls man die Eingriffe bei geöffneter Maschine ausführt, müssen die benutzten elektrischen Geräte nach ATEX Kategorie II 1D mit IP6X zertifiziert sein.

Die Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen kann Funktionsstörungen verursachen und die Garantie auf die gelieferte Schnecke außer Kraft setzen. VOR DER DURCHFÜHRUNG VON WARTUNGSARBEITEN SCHNECKE SICHER MACHEN!

REINIGUNG

Für die Installationen in der Zone 22 muss der Anwender einen spezifischen Plan zur regelmäßigen Reinigung der Oberflächen und der Hohlräume bereitstellen und aktivieren, um zu vermeiden, dass eine Staubschicht vom mehr als 5 mm entsteht.

Bevor man mit der Reinigung beginnt, ist die Maschine in den sicheren Zustand zu bringen. Beim Entfernen des Staubs, der eventuell vorhanden ist, darauf achten, dass es nicht in die Umgebungsluft gelangt. Der Betreiber muss für die Wahl von Produkten sorgen, die aufgrund des Typs der Anlage und des Sicherheitsdatenblatts des zu befördernden Produkts für die Reinigungsphase geeignet sind.

Im Fall von schädlichen und giftigen Produkten ist das für die Reinigung verwendete Abwasser in einen geschlossenen Behälter einzuleiten, um das Abwasser dann gemäß der Angaben im Sicherheitsdatenblatt des Produkts zu entsorgen.

Pour toute opération à effectuer sur la machine (entretien et nettoyage) les opérateurs devront être munis des équipements de protection individuelle appropriés (EPI).

- Chaussures de sécurité antistatiques (certifiées)
- Vêtements de protection antistatiques (certifiés)
- Casques.
- Gants anti-coupure antistatiques.
- Masques de protection.

En outre les équipements de protection prévus par la fiche de sécurité du produit manutentionné.

N.B.: pour l'utilisation d'outils et les interventions d'entretien en atmosphères explosibles se conformer à ce qui est spécifié dans l'annexe A de la Norme EN 1127-1:2007 (E)

N.B: tous les appareillages électriques éventuellement utilisés pour les interventions d'entretien ou de nettoyage exécutées quand la machine est fermée, doivent être certifiés ATEX de catégorie II 3D avec IP5X.

Si les interventions sont réalisées la machine étant ouverte, les appareillages électriques utilisés doivent être certifiés ATEX de catégorie II 1D avec IP6X.

Le fait de ne pas observer strictement les instructions suivantes peut causer des problèmes et invalider la garantie sur les machines fournies. AVANT D'EFFECTUER LES OPERATIONS METTRE EN SECURITE LA VIS !

NETTOYAGE

Pour les installations dans la zone 22 il faut que l'utilisateur ait prévu et mis en œuvre un programme de nettoyage périodique des surfaces et des recoins pour éviter que les dépôts éventuels de poussière ne dépassent l'épaisseur de 5 mm.

Avant de commencer les opérations de nettoyage mettre la machine en condition de sécurité. Lors de l'élimination de la poussière éventuellement présente, prendre soin de ne pas la disperser dans l'environnement. L'utilisateur doit choisir et sélectionner les produits appropriés aux opérations de nettoyage en fonction de la typologie de l'équipement et de la fiche de sécurité du produit transporté.

Dans le cas de produits nocifs et toxiques, les résidus du nettoyage doivent être placés dans un récipient approprié fermé et mis à la décharge conformément à ce qui est prévu par la fiche de sécurité du produit.

Per qualsiasi operazione da effettuarsi sulla macchina (manutenzione e pulizia), gli operatori dovranno essere muniti degli appositi dispositivi di protezione individuale (DPI):

- scarpe antinfortunistiche antistatiche (certificate).
- Indumenti protettivi antistatici (certificati).
- Caschi.
- Guanti antitaglio antistatici.
- Mascherine protettive.

Inoltre quei dispositivi di protezione previsti dalla scheda di sicurezza del prodotto trasportato.

N.B.: per l'utilizzo di utensili, per interventi manutentivi, in atmosfere potenzialmente esplosive attenersi a quanto specificato nell'allegato A della Norma EN 1127-1:2007 (E).

N.B.: tutte le apparecchiature elettriche eventualmente utilizzate per interventi manutentivi o di pulizia eseguiti a macchina chiusa, devono essere certificate ATEX di categoria II 3D con IP5X. Nel caso che gli interventi siano effettuati a macchina aperta le apparecchiature elettriche utilizzate dovranno essere certificate ATEX di categoria II 1D con IP6X.

Il non attenersi strettamente alle seguenti istruzioni può causare problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite. PRIMA DI ESEGUIRE OPERAZIONI METTERE IN SICUREZZA LA COCLEA

PULIZIA

Per le installazioni nella zona 22 deve essere predisposto ed attivato, a cura dell'utilizzatore, uno specifico piano di pulizia periodica delle superfici e dei recessi per evitare che eventuali depositi di polvere superino lo spessore di 5mm.

Prima di iniziare le operazioni di pulizia mettere la macchina in sicurezza. Nella rimozione della polvere eventualmente presente, aver cura di non disperdere la polvere stessa nell'ambiente circostante. L'utilizzatore dovrà provvedere alla scelta dei prodotti idonei alle fasi della pulizia in base alla tipologia di impianto ed alla scheda di sicurezza del prodotto trasportato.

Nel caso di prodotti nocivi e tossici, i reflui della pulitura dovranno essere convogliati in idonea vasca chiusa e smaltiti secondo quanto previsto dalla scheda di sicurezza del prodotto.

PERIODIC INSPECTIONS

Daily

- Check the working of the safety devices
- Check the inspection hatches to make sure they are in perfect condition.
- Check the efficacy of the seals of the end bearings.
- Check for oil leaks from reduction gear seals.

Every month

- Check the reduction gear temperature; if it is over the limit, contact the manufacturer.
- Check the oil level in the reduction gear, top up if necessary.
- Check the efficacy of the equipotentiality connections between the various sections of the screw conveyor, making sure there is no rust or slackening of bolts.
- If there are damaged conductors, contact the manufacturer for spares or replace with one having identical features (min. cross-section 10 mm², length L e" 150 mm final diameter 12-16 mm).
- Check to make sure the end bearings and intermediate bearings show no signs of overheating, discoloration and do not produce abnormal noise. If necessary, stop the machine and identify the cause.
- In case of damage and wear, contact the manufacturer

After the first month

- Check the chain transmission and tighten, if necessary, by following the indications given in another part of the catalogue.
- Check the belt transmission and tighten if necessary, by following the indications given in another part of the catalogue: remember that following wear, the V-belts must be replaced with antistatic belts certified in accordance with Standard ISO 1813.
- In the transmission with joint, check to make sure these are in the correct position, that the elements are in good condition, and grease the chain if necessary.

REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

Jedes Tag

- Die Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen sicherstellen
- Die Inspektionsklappen auf Unversehrtheit prüfen.
- Die Dichtungen der Endköpfe auf Effizienz prüfen.
- Sicherstellen, dass es an den Dichtungen des Getriebes keine undichten Stellen gibt, aus denen Öl austritt.

Jeden Monat

- Die Temperatur des Untersetzungsgetriebes prüfen. Wenn sie über den Grenzwerten liegt, Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- Den Ölstand im Untersetzungsgetriebe prüfen und bei Bedarf nachfüllen.
- Die Anschlüsse für Potentialausgleich zwischen den verschiedenen Schneckenabschnitten auf Effizienz prüfen und sicherstellen, dass es keine Roststellen oder locker sitzenden Schraubteile gibt.
- Sollte es beschädigte Leiter geben, beim Hersteller Ersatzteile bestellen oder den Leiter durch einen anderen mit gleichen Eigenschaften ersetzen (Mindestquerschnitt 10 mm², Länge L e" 150 mm Endanköpfung mit Durchmesser 12-16 mm).
- Sicherstellen, dass die Endlager und die Zwischenlager keine Anzeichen von Überhitzung oder Verfärbung aufweisen oder Störgeräusch entstehen. Sollte das der Fall sein, die Maschine anhalten und die Ursachen finden.
- Wenn man deutliche Beschädigungen oder Verschleiß findet, Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.

Nach dem ersten Monat

- Den Kettenantrieb prüfen und die Kette eventuell nach den Angaben, die an einer anderen Stelle im Katalog gegeben werden, spannen.
- Den Keilriemenantrieb prüfen und ihn eventuell nach den Angaben, die an einer anderen Stelle im Katalog gegeben werden, spannen. Im Fall eines etwaigen Verschleißes nicht vergessen, dass der etwaige Austausch durch antistatische Keilriemen zu erfolgen hat, die nach der Norm ISO 1813 zertifiziert sind.
- Bei Antrieben mit Kupplung prüfen, dass diese sich in der korrekten Position befindet und dass ihre Elemente einen guten Zustand aufweisen. Die Kette ist eventuell zu schmieren.

CONTRÔLES PÉRIODIQUES

Tous les jours

- Contrôler l'efficacité des dispositifs de sécurité
- Contrôler l'intégrité des trappes de visite.
- Contrôler l'efficacité des joints des têtes d'extrémité.
- Contrôler qu'il n'y a pas de fuites d'huile par les joints du réducteur.

Tous les mois

- Contrôler la température du réducteur, si elle dépasse la limite consulter le constructeur.
- Contrôler le niveau de l'huile du réducteur, s'il est bas en rajouter.
- Contrôler l'efficacité des raccordements équipotentiels entre les différentes sections de la vis, en vérifiant qu'il n'y a pas de points oxydés ou de la boulonnerie desserrée.
- Si des conducteurs sont endommagés, demander la pièce détachée au fabricant ou le remplacer par un ayant les mêmes caractéristiques (sect. min. 10 mm², longueur L > = 150 mm en bout final de diamètre 12-16 mm).
- Vérifier que les paliers et les supports intermédiaires ne manifestent pas de signes d'échauffement, décolorations ou ne produisent pas de bruits anormaux. S'il en est ainsi arrêter la machine et en rechercher les causes.
- En présence de dégâts ou d'usures évidents, contacter le constructeur.

Après le premier mois

- Contrôler la transmission par chaîne et éventuellement la tendre en suivant les indications fournies dans une autre partie du catalogue.
- Contrôler la transmission par courroie et éventuellement la tendre en suivant les indications fournies dans une autre partie du catalogue; il est rappelé qu'après usure le remplacement éventuel doit être fait avec des courroies trapézoïdales certifiées d'après la Norme ISO 1813.
- Dans la transmission par joint contrôler que celui-ci soit dans la position correcte, que ses éléments sont en bon état, éventuellement graisser la chaîne.

CONTROLLI PERIODICI

Ogni giorno

- Verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza
- Verificare l'integrità dei portelli di ispezione.
- Controllare l'efficacia delle tenute delle testate di estremità.
- Controllare che non vi siano perdite di olio dalle tenute del riduttore.

Ogni mese

- Controllare la temperatura delriduttore, se oltre il limite consultare il costruttore.
- Controllare il livello dell'olio nel riduttore, se basso rabboccare.
- Controllare l'efficacia dei collegamenti di equipotenzialità tra le varie sezioni della coclea, assicurandosi che non vi siano punti ossidati o bulloneria allentata.
- Nel caso vi fossero conduttori danneggiati, richiederne il ricambio al costruttore o sostituirlo con uno di pari caratteristiche (sez. min. 10 mm², lunghezza L e" 150 mm intestatura finale di diametro 12-16 mm).
- Verificare che le testate support ed i supporti intermedi non manifestino segni di surriscaldamento, scolorazioni o non producano rumori anomali. Se così fosse fermare la macchina ed indagare e trovarne le cause.
- Se si riscontrano evidenti danneggiamenti, usure, provvedere a contattare il costruttore

Dopo il primo mese

- Controllare la trasmissione a catena ed eventualmente tensionarla secondo le indicazioni date in altra parte del catalogo.
- Controllare la trasmissione a cinghia ed eventualmente tensionarla secondo le indicazioni date in altra parte del catalogo, si ricorda che a seguito di usura l'eventuale sostituzione va fatta con cinghie trapezoidali antistatiche certificate secondo la Norma ISO 1813.
- Nella trasmissione con giunto controllare che esso sia nella corretta posizione, che i suoi elementi siano in buone condizioni, eventualmente ingrassare la catena.

Every six months

- Check the chain transmission or belt transmission or transmission with joint if present and make the adjustments and tighten, if necessary.
- Check to make sure the greasing devices are in perfect working order.
- Check the rating plate and if it is damaged, contact the manufacturer for a copy
- Check the pictograms and replace if damaged.

Every two years

- Check the intermediate bearings and their wear bushes, and replace if necessary. The replacement of these components depends on the use of the machine and the type of product conveyed.

Reduction gear oil

- Change the oil the first time after 2000 hours of operation.
- Subsequently change the oil every 10000 hours of service or every 5 years.
- Remember that, for correct working of the screw conveyor, it must be emptied at the end of the day; check periodically to make sure the outlet and each intermediate bearing is free of material residue: if necessary, clean to remove all obstruction in the material passage.

REPLACEMENT OF PARTS

- do not hesitate to replace parts and/or components if these are unable to provide sufficient guarantee of functional safety and/or reliability.
- never do makeshift repairs
- The use of non-original spare parts, apart from invalidating the warranty, can also affect the working of the machine.
- we do not supply parts or commercial components normally available on the market such as: screws, bolts, bearings and sealing rings.
- spare parts are not supplied for the reduction gears and gear motors as these are certified components; repairs or overhaul if necessary, must be done at our premises.

Alle sechs Monate:

- Den Ketten-, Keilriemen- oder Kupplungsantrieb, falls vorhanden, prüfen und die eventuell erforderlichen Einstellungen und Spannungen vornehmen.
- Sicherstellen, dass die Schmiereinrichtungen effizient sind.
- Die Unversehrtheit des Typenschildes prüfen. Ist es beschädigt, muss beim Hersteller eine Kopie angefordert werden.
- Die Piktogramme auf Unversehrtheit prüfen und sie ersetzen, wenn sie beschädigt sind.

Alle zwei Jahre

- Die Zwischenlager und ihre Schleißbuchsen prüfen und ersetzen, falls sie Verschleiß aufweisen. Die Zeit, nach der diese Komponenten ausgesetzt werden, hängt natürlich vom Einsatz der Maschine und dem Typ des Förderguts ab.

Getriebeöl

- Den ersten Wechsel nach 2000 Betriebsstunden ausführen.
- Die anschließenden Wechsel nach 10000 Betriebsstunden oder alle 5 Jahre ausführen.
- Für den guten Betrieb der Schnecke empfiehlt es sich, diese am Ende der täglichen Arbeit zu entleeren und regelmäßig zu prüfen, ob der Auslauf und alle Zwischenlager frei von Fördergutresten sind: Wenn das nicht so ist, muss eine gründliche Reinigung vorgenommen werden, um zu vermeiden, dass der Durchlauf des Förderguts behindert wird.

AUSTAUSCH VON TEILEN

- Zögern Sie nicht, Teile und/oder Komponenten auszutauschen, falls diese nicht mehr in der Lage sein sollten, eine ausreichende Garantie für Sicherheit und/oder Zuverlässigkeit für den Betrieb zu geben.
- Keine improvisierten oder Notreparaturen vornehmen
- Der Gebrauch von Ersatzteilen, die kein Original sind, führt nicht nur zum Verfall der Garantie, sondern kann auch die gute Funktion der Schnecke in Frage stellen.
- Als Ersatzteile werden keine handelsüblichen Teile oder Komponenten geliefert, die man auf dem Markt finden kann, wie: Schrauben, Schraubbolzen, Lager und Dichtringe.
- Da es sich um zertifizierte Komponenten handelt, werden keine Ersatzteile für die Untersetzungsgetriebe oder die Antriebsköpfe geliefert. Etwaige Reparaturen oder Revisionen sind an unserem Firmensitz vorzunehmen.

Tous les six mois

- Contrôler la transmission par chaîne, courroies ou joint si prévue et effectuer les réglages éventuels et les tensions si nécessaires.
- Contrôler que les dispositifs de graissage sont efficaces.
- Vérifier l'intégrité de la plaque, si elle est endommagée il faut en demander une copie au constructeur.
- Vérifier l'intégrité des pictogrammes, s'ils sont endommagés les remplacer.

Tous les 2 ans

- Contrôler et éventuellement remplacer, si usés, les paliers intermédiaires ou leur bagues d'usure. Il est évident que la fréquence de remplacement de ces composants dépend aussi bien de l'utilisation de la machine que du type de produit transporté.

Huile réducteur

- Effectuer la première vidange après 2 000 heures de fonctionnement.
- Effectuer les vidanges suivantes après 10 000 heures ou tous les 5 ans.
- Il est rappelé que pour un bon fonctionnement de la vis sans fin il est conseillé de la vider à la fin du travail journalier et vérifier régulièrement si le déchargement et chaque palier intermédiaire est libre de tout résidu de matière: dans le cas contraire, nettoyer soigneusement pour éviter son obstruction au passage du produit.

REPLACEMENT DE PIÈCES

- ne pas hésiter à remplacer des pièces et/ou des composants quand ceux-ci ne sont plus en mesure d'offrir des garanties suffisantes de sécurité et de fiabilité de fonctionnement.
- ne jamais effectuer de réparations improvisées ou de fortune.
- l'emploi de pièces non d'origine, outre à annuler la garantie, peut compromettre le bon fonctionnement de la vis sans fin.
- nous ne fournissons pas comme rechange les pièces ou composants commerciaux que l'on trouve normalement sur le marché comme: vis, boulons, roulements et bagues d'étanchéité.
- s'agissant d'un composant certifié, nous ne fournissons pas de pièces de rechange pour les réducteurs ou les têtes motrices, les réparations éventuelles ou les révisions doivent être effectuées auprès de notre Siège.

Ogni sei mesi

- Controllare la trasmissione a catena o a cinghie o a giunto se presente ed effettuare eventuali registrazioni e tensionamenti se necessario.
- Controllare che i dispositivi di ingrassaggio siano efficienti.
- Verificare l'integrità della targhetta, se danneggiata, occorre chiederne una copia al costruttore
- Verificare l'integrità dei pittogrammi, se danneggiati, sostituirli.

Ogni due anni

- Controllare ed eventualmente sostituire, se logorati, i supporti intermedi o le loro boccole di usura. E' chiaro che il tempo di sostituzione di tali componenti dipende sia dall'uso della macchina che dal tipo di prodotto trasportato.

Olio riduttore

- Effettuare la prima sostituzione dopo 2000 ore di funzionamento.
- Eseguire le successive ogni 10000 ore oppure ogni 5 anni.
- Si ricorda che per un buon funzionamento della coclea si consiglia di vuotarla alla fine del lavoro giornaliero e verificare periodicamente se lo scarico ed ogni supporto intermedio sono liberi da ogni residuo di materiale: se non lo fossero pulire accuratamente per evitare ogni ostruzione al passaggio del materiale.

SOSTITUZIONE D PARTI

- non esitare a sostituire parti e/o componenti quando questi non fossero in grado di offrire sufficienti garanzie di sicurezza e/o affidabilità funzionali.
- non effettuare mai riparazioni improvvisate o di fortuna
- l'uso di ricambi non originali, oltre ad annullare la garanzia, può compromettere il buon funzionamento della coclea.
- non si forniscono come ricambio pezzi o componenti commerciali normalmente reperibili sul mercato come: viti, bulloni, cuscinetti ed anelli di tenuta.
- essendo un componente certificato non si forniscono ricambi per i riduttori o per le testate motrici, eventuali riparazioni o revisioni devono essere effettuate presso la nostra Sede.

REPLACING THE FLANGED HEAD

Carry out the preliminary preparatory operations.

CASE A: XTA and XTE type flanged heads.

These are ducts; the XTA must be fitted only at the screw outlet while the XTE can be fitted at the inlet as well as the outlet.

To dismantle the flanged head, proceed as follows:

- if at the inlet, open the hatch
- slacken screws (1) which fasten it to the end of the screw conveyor.
- Remove the flanged head from the coupling with the inner tube of the flight.

To facilitate this operation and prevent the flight from coming loose or being removed from the tube, insert and jam a wooden beam firmly in the outlet spout or in the hatch under the inlet spout.

Before reassembly

- clean the coupling surfaces
- replace gasket (2) with a new one
- fit the new spare head inserting the shaft in the flight coupling
- do not insert forcibly
- bring the flanged head close to the terminal ring so that the relative centring are aligned.
- place screws (1) with their toothed washers and tighten them.
- close the hatch
- check the equipotential of the screw conveyor after it is assembled completely.

AUSTAUSCH DES FLANSCHENDLAGERS

Die Arbeiten zur Vorbereitung des Vorgangs ausführen.

FALL A: Flanschendlager Typ XTA und XTE.

Sie sind immer angetrieben, das Endlager XTA wird am Auslauf der Schnecke montiert, während XTE am Einlauf und am Auslauf montiert werden kann.

Um das Flanschendlager auszubauen, geht man folgendermaßen vor:

- Wenn es sich am Einlauf befindet, die Inspektionsklappe öffnen.
- Die Schrauben (1) losdrehen, die es am Ende der Schnecke befestigen.
- Es mit dem Innenrohr der Schneckenwendel aus der Verbindung herausziehen.

Um diesen Vorgang zu vereinfachen und zu vermeiden, dass die Wendel aus Versehen herausrutscht oder aus dem Rohr herausgezogen wird, einen Holzkeil in den Auslauf oder in die Inspektionsklappe unter dem Auslaufstutzen stecken und fest verkeilen.

Vor dem Wiedereinbau

- Die Passflächen reinigen.
- Die Dichtung (2) durch eine neue ersetzen.
- Das neue Ersatz-Flanschendlager montieren, indem man die Welle in die Passung der Wendel steckt.
- Den Vorgang nicht forcieren.
- Das Flansch-Endlager an den Endflansch annähern, wobei die entsprechenden Zentriervorrichtungen übereinander stehen müssen.
- Die Schrauben (1) mit den Zahnscheiben anbringen und anziehen.
- Die Inspektionsöffnung schließen.
- Die Kontrolle auf Potentialausgleich der ganz zusammengebauten Schnecke vornehmen.

REPLACEMENT DU MOTORÉDUCTEUR DE TÊTE A BRIDE

Effectuer les opérations préliminaires de préparation à l'opération.

CAS A : Têtes à bride type XTA et XTE.

Elles sont toujours menées, la XTA se monte seulement au déchargement de la vis sans fin tandis que la XTE peut être tant au chargement qu'au déchargement

Pour démonter la tête à bride agir comme indiqué :

- si sur le chargement ouvrir la trappe de visite;
- dévisser les vis (1) qui la serrent sur l'extrémité de la vis sans fin.
- L'extraire de l'accouplement avec le tube extérieur de la spirale.

Pour favoriser cette opération et éviter que casuellement la spirale se désenfile ou soit extraite du tube, introduire et encastrer solidement une poutrelle de bois dans l'orifice de déchargement sous la bouche de chargement.

Avant de remonter

- nettoyer soigneusement les surfaces d'accouplement.
- remplacer le joint (2) par un neuf.
- monter la tête neuve de rechange en introduisant l'arbre dans l'accouplement de la spirale.
- ne pas forcer l'introduction.
- approcher la tête à bride à l'anneau d'extrémité en faisant coïncider les centrages correspondants.
- mettre les vis (1) avec les rondelles dentelées correspondantes et serrer.
- Fermer la trappe de visite.
- effectuer le contrôle de l'équipotentialité de la vis sans fin complètement assemblée.

SOSTITUZIONE DI TESTATA A FLANGIA

Eseguire le operazioni preliminari di preparazione all'operazione.

CASO A: Testate a flangia tipo XTA ed XTE.

Sono sempre condotte, la XTA si monta solo allo scarico della coclea mentre la XTE può essere sia al carico che allo scarico.

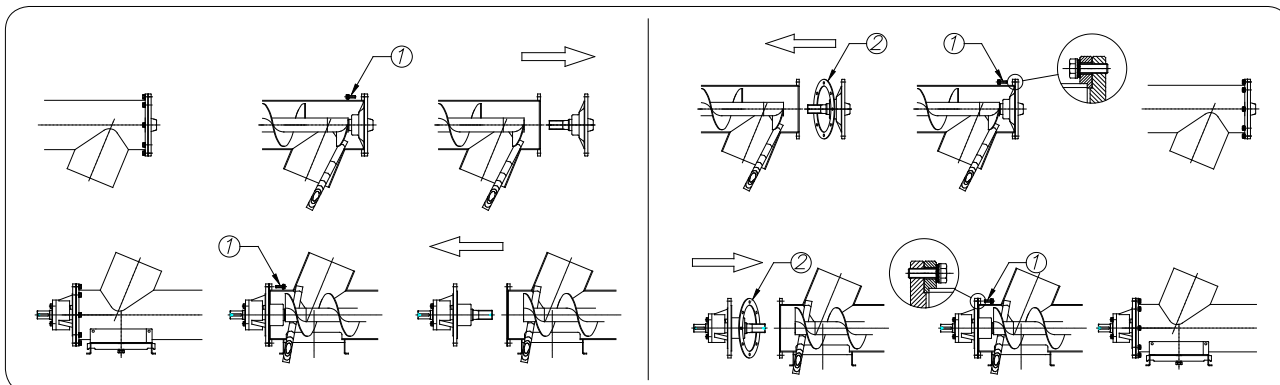
Per smontare la testata a flangia agire come indicato:

- se al carico aprire il boccaporto
- svitare le viti (1) che la serrano all'estremità della coclea.
- Estrarla dall'accoppiamento con il tubo interno della spirale.

Per favorire questa operazione ed evitare che casualmente, la spirale si sfilì o venga estratta dal tubo, inserire ed incastrare saldamente un travetto di legno nella bocca di scarico o nel boccaporto sotto la bocca di carico.

Prima di rimontare

- pulire le superfici di accoppiamento
- sostituire la guarnizione (2) con una nuova
- montare la testata nuova di ricambio inserendo l'albero nell'accoppiamento della spirale
- non forzare l'inserimento
- avvicinare la testata a flangia all'anello terminale facendo combaciare i relativi centraggi.
- mettere le viti (1) con le relative rondelle dentellate e serrare.
- chiudere il boccaporto
- effettuare il controllo di equipotenzialità della coclea completamente assemblata.



CASE B:

Flanged head XTB

May be at the inlet or at the outlet, and may be driven or may be the drive.

When driven, replace it by following the procedure described for Case A. If it is the drive, it is inserted in a transmission with coupling or in a chain transmission.

CASE B1:

Replacement of flanged head XTB inserted in a transmission with coupling.

With reference to the Figures

- remove guard (1) from the transmission
- slacken locking setscrew (2) present on the half-coupling on the side of the gear reducer so that it can slide.
- using suitable means, sling the gear motor unit and tighten using appropriate lifting means.
- unscrew and remove bolts (3)
- move and gently remove the gear motor from the coupling and from its seat and put it in a clean, safe place.
- slacken locking setscrew (4) present on the half-coupling on the side of the head so that it can slide.
- remove the coupling from the shaft
- unscrew and remove bolts (5) with their washers
- remove the adapter
- the flanged head is now free and accessible
- then replace it as described for Case A.
- refit the transmission by repeating the operations described earlier in reverse order
- before refitting the guard check to make sure the coupling is in the correct position and is tightened properly
- then check the equipotential of the screw conveyor after it is re-assembled

FALL B:

Flanschendlager XTB

Kann sich sowohl am Einlauf als auch am Auslauf befinden und kann sowohl angetrieben als auch antreibend sein.

Wenn es angetrieben ist, für den Austausch vorgehen, wie im Fall A beschrieben ist. Wenn es antreibend ist, befindet es sich in einem Antrieb über Kupplung oder in einem Kettenantrieb.

FALL B1:

Austausch des Flansch-Endlagers XTB in einem Antrieb über Kupplung.

Mit Bezug auf die Abbildungen

- Die Schutzverkleidung (1) des Getriebes abnehmen.
- Die Befestigungsschraube (2) auf der antriebsseitigen Kupplungshälfte lockern, damit eine Gleitbewegung möglich ist.
- Den Getriebemotor mit geeigneten Mitteln anschlagen und mit geeigneten Hebeeinrichtungen im Spannung bringen.
- Die Schraubbolzen (3) lockern und entfernen.
- Den Getriebemotor bewegen und langsam von der Kupplung und seinem Sitz abziehen und an einer sicheren und sauberen Stelle absetzen.
- Die Befestigungsschraube (4) auf der lagerseitigen Kupplungshälfte lockern, damit eine Gleitbewegung möglich ist.
- Die Kupplung von der Welle abziehen.
- Die Muttern (5) mit den Unterlegscheiben lockern und entfernen.
- Die Kupplungsglocke abziehen und entfernen.
- Jetzt ist das Flansch-Endlager frei und zugänglich.
- Den Austausch so vornehmen, wie er im Fall A beschrieben ist.
- Das Getriebe wieder einbauen, indem man die zuvor beschriebenen Vorgänge in der umgekehrten Reihenfolge ausführt.
- Vor dem Wiedereinbau der Verkleidung sicherstellen, dass die Kupplung sich in der richtigen Position befindet und gut angezogen ist
- Anschließend die Kontrolle der wieder zusammengebauten Schnecke auf Potentialausgleich vornehmen.

CAS B :

Tête à bride XTB

Elle peut être tant sur le chargement que sur le déchargement et elle peut être aussi bien menée que motrice. Quand elle est menée, pour son remplacement agir comme pour le cas A.

Quand elle est motrice elle est introduite dans une transmission à joint ou dans une transmission à chaîne.

CAS B1:

Remplacement de la tête à bride XTB introduite dans une transmission à joint.

Par référence aux figures

- enlever le carter (1) de protection de la transmission.
- desserrer la vis sans tête de blocage (2) sur le demi-joint côté réducteur de manière à ce qu'il puisse coulisser.
- élinguer avec des moyens appropriés l'ensemble motoréducteur et avec des moyens de levage adéquats le mettre en tension.
- Dévisser et enlever les boulons (3).
- bouger et retirer lentement le motoréducteur du joint et de son logement et le poser dans un endroit propre et sûr.
- desserrer la vis sans tête de blocage (4) sur le demi-joint côté tête de manière à ce qu'il puisse coulisser.
- Extraire le joint de l'arbre.
- Dévisser et enlever les écrous (5) avec les rondelles.
- Retirer la cloche et la déposer.
- Maintenant la tête à bride est libre et accessible.
- procéder au remplacement en agissant comme dans le cas A.
- Remonter la transmission en effectuant les opérations décrites précédemment dans le sens inverse.
- Avant de remonter le carter contrôler que le joint est dans la bonne position et bien serré.
- Enfin effectuer le contrôle d'équipotentialité de la vis sans fin réassemblée.

CASO B:

Testata a flangia XTB

Può essere sia al carico che allo scarico e può essere sia condotta che motrice.

Quando è condotta, per la sua sostituzione agire come per il Caso A.

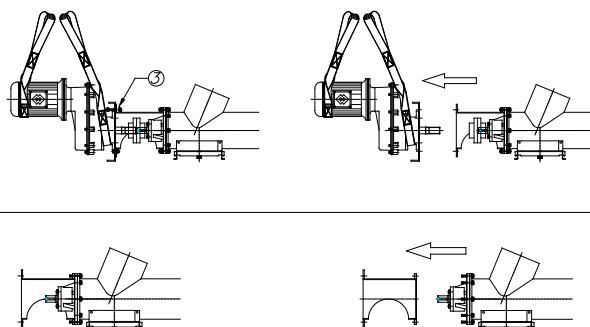
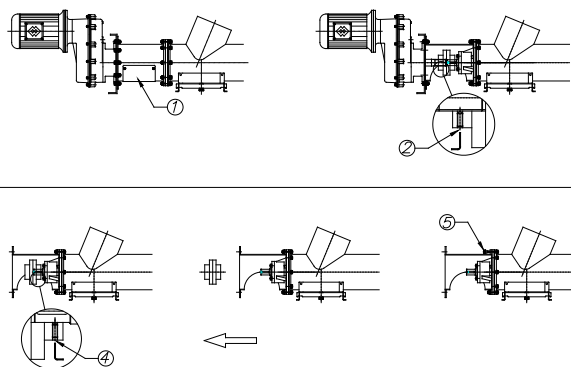
Quando è motrice essa è inserita in una trasmissione con giunto o in una trasmissione a catena.

CASO B1:

Sostituzione della testata a flangia XTB inserita in una trasmissione con giunto.

Con riferimento alle figure

- togliere il carter (1) di protezione della trasmissione
- allentare il grano di fermo (2) posto sul semigiunto lato riduttore in modo che possa scorrere.
- imbracare, con mezzi idonei il gruppo motoriduttore e con idonei mezzi di sollevamento mettere in tensione.
- svitare e togliere i bulloni (3)
- muovere e sfilare lentamente il motoriduttore dal giunto e dalla sua sede ed appoggiarlo in luogo pulito e sicuro.
- allentare il grano di fermo (4) posto sul semigiunto lato testata in modo che possa scorrere.
- sfilare il giunto dall'albero
- svitare e togliere i dadi (5) con le relative rondelle
- sfilare la campana e toglierla
- ora la testata a flangia è libera e raggiungibile
- procedere alla sostituzione agendo come nel caso A.
- rimontare la trasmissione eseguendo in senso inverso le operazioni descritte prima
- prima di rimontare il carter controllare che il giunto sia nella corretta posizione e ben serrato
- in fine eseguire il controllo di equipotentialità della coclea riassemblata



CASE B2:
Replacement of flanged head XTB inserted in a chain transmission.

With reference to the Figures

- slacken screws (1) and remove the guard from the transmission
- open the joining link (2) and remove the chain
- slacken the locking setscrew (3) present on the sprocket installed on the head and remove it from the shaft
- using suitable means, sling the gear motor-base unit and tighten using appropriate lifting means.
- unscrew and remove nuts (4) with their washers
- move and gently remove the gear motor-base unit from its seat and place it in a clean, safe place.
- the flanged head is now free and accessible
- then replace it as described for Case A.
- refit the assembly by repeating the operations described earlier in reverse order
- before refitting the guard check the chain tension (See, "Assembling gear motor with chain transmission" in another part of the catalogue) and lubricate
- then check the equipotential of the screw conveyor after it is reassembled

FALL B2:
Austausch des Flansch-Endlagers XTB in einem Kettenantrieb.

Mit Bezug auf die Abbildungen

- Die Schrauben (1) losdrehen und die Schutzverkleidung des Getriebes entfernen.
- Die Verbindungsflasche (2) öffnen und die Kette herausnehmen.
- Die blockierende Madenschraube (3) auf dem Zahnrad lockern, das auf dem Endlager installiert ist, und es von der Welle abziehen.
- Die Gruppe Getriebemotor-Untergestell mit geeigneten Mitteln anschlagen und mit geeigneten Hebeeinrichtungen im Spannung bringen.
- Die Muttern (4) mit den Unterlegscheiben lockern und entfernen.
- Die Gruppe Getriebemotor-Untergestell bewegen und langsam von ihrem Sitz abziehen und an einer sicheren und sauberen Stelle absetzen.
- Jetzt ist das Flansch-Endlager frei und zugänglich.
- Den Austausch so vornehmen, wie er im Fall A beschrieben ist.
- Alles wieder einbauen, indem man die zuvor beschriebenen Vorgänge in der umgekehrten Reihenfolge ausführt.
- Vor dem Wiedereinbau der Schutzverkleidung die Spannung der Kette prüfen (siehe dem anderen Teil des Katalogs, "Montage des Getriebemotors mit Kettenantrieb") und sie schmieren.
- Anschließend die Kontrolle der wieder zusammengebauten Schnecke auf Potentialausgleich vornehmen.

CAS B2 :
Remplacement de la tête à bride XTB introduite dans une transmission à chaîne.

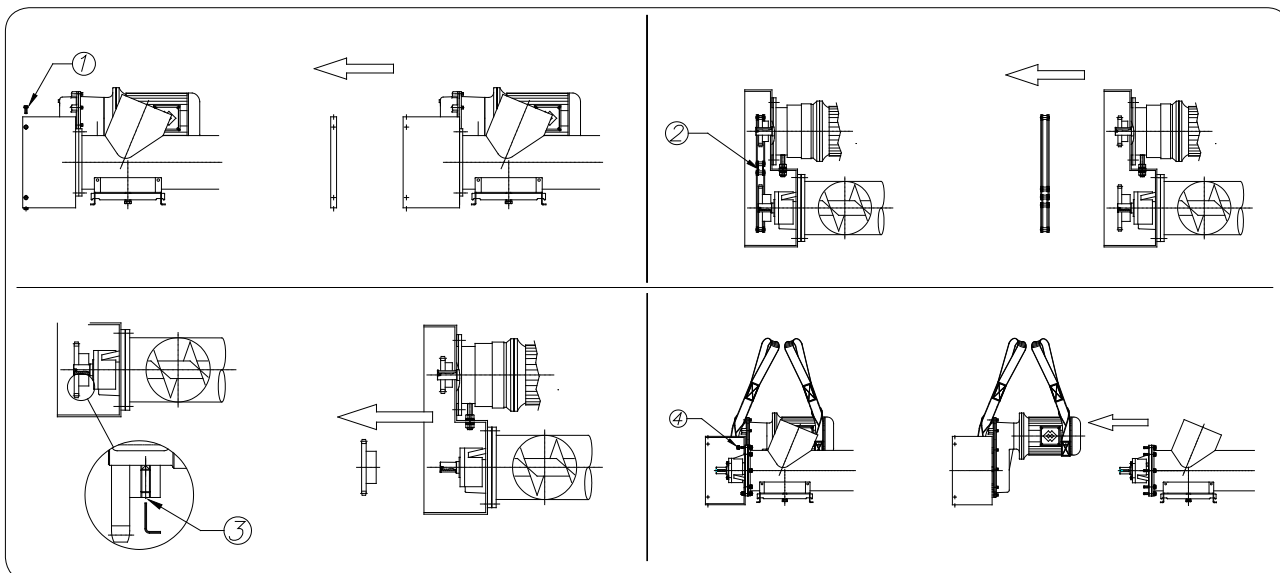
Par référence aux figures

- enlever les vis (1) et le carter de protection de la transmission.
- Ouvrir le maillon de jonction (2) et enlever la chaîne.
- Desserrer la vis sans tête de blocage (3) placée sur la couronne dentée montée sur la tête et la retirer de l'arbre.
- élinguer avec des moyens appropriés l'ensemble motoréducteur-embase et avec des moyens de levage adéquats le mettre en tension.
- Dévisser et enlever les écrous (4) avec les rondelles.
- bouger et retirer lentement l'ensemble motoréducteur - embase de son logement et le poser dans un endroit propre et sûr.
- Maintenant la tête à bride est libre et accessible.
- procéder au remplacement en agissant comme dans le cas A.
- Remonter le tout en effectuant les opérations décrites précédemment dans le sens inverse.
- Avant de remonter le carter contrôler la tension de la chaîne (voir une autre partie du catalogue, "montage motoréducteur avec transmission à chaîne") et lubrifier.
- Enfin effectuer le contrôle d'équipotentialité de la vis sans fin réassemblée.

CASO B2:
Sostituzione della testata a flangia XTB inserita in una trasmissione a catena.

Con riferimento alle figure

- svitare le viti (1) e togliere il carter di protezione della trasmissione
- aprire la maglia di giunzione (2) e togliere la catena
- allentare il grano di fermo (3) posto sulla corona dentata installata sulla testata e sfilarla dall'albero
- imbracare, con mezzi idonei il gruppo motoriduttore-basamento e con idonei mezzi di sollevamento mettere in tensione.
- svitare e togliere i dadi (4) con le relative rondelle
- muovere e sfilare lentamente il gruppo motoriduttore - basamento dalla sua sede ed appoggiarlo in luogo pulito e sicuro.
- ora la testata a flangia è libera e raggiungibile
- procedere alla sostituzione agendo come nel caso A.
- rimontare il tutto eseguendo in senso inverso le operazioni descritte prima
- prima di rimontare il carter controllare la tensione della catena (vedi altra parte del catalogo, "montaggio motoriduttore con trasmissione a catena") e lubrificare
- in fine eseguire il controllo di equipotenzialità della coclea riasssemblata



REPLACING THE FLANGED HEAD SEAL

Only the "XTB" and "XTE" flanged heads are provided with seal units.

For replacement of the seal units, follow the indications given below

Carry out the preliminary preparatory operations.

Remove the flanged head from the screw conveyor by following the indications given in the paragraph, "replacement of the flanged head" cases: A, B1 or C2.

CASE A:

Replacement of seal when it is built-into flanged head.

- slacken screws (1), open the head, remove all the components.
- clean and check all the parts thoroughly, replace if there are signs of wear.
- replace seal pack (2) and refit the assembly.
- Grease the bearings through the grease nipple.

AUSTAUSCH DER DICHTUNG IN EINEM FLANSCHENDLAGER

Nur die Flanschendlager XTB und XTE sind mit Dichtgruppen versehen.

Zum Austausch der Dichtungsgruppe die folgenden Anweisungen beachten.

Die Arbeiten zur Vorbereitung des Vorgangs ausführen.

Das Flansch-Endlager von der Schnecke abnehmen. Dazu die Anweisungen beachten, die im Abschnitt „Austausch des Flansch-Endlagers“ stehen. Fälle: A, B1 oder C2.

FALL A:

Austausch der Dichtung, wenn sie im Flansch-Endlager integriert ist.

- Die Schrauben (1) losdrehen, das Endlager öffnen und alle Komponenten herausnehmen.
- Alle Teile reinigen und sorgfältig prüfen. Wenn sie Verschleißanzeichen aufweisen, sind sie zu ersetzen.
- Das Dichtungspaket (2) austauschen und alles wieder einbauen.
- Die Lager durch die vorhandene Nachschmierreinrichtung schmieren.

REPLACEMENT DE L'ÉTANCHÉITE DANS UNE TÊTE À BRIDE

Seules des têtes à bride "XTB" et "XTE" sont dotées d'un ensemble d'étanchéité.

Pour le remplacement de l'ensemble d'étanchéité, suivre les indications ci-dessous:

Effectuer les opérations préliminaires de préparation à l'opération.

Démonter la tête à bride de la vis sans fin en suivant les indications fournies au paragraphe "remplacement de la tête à bride" cas : A, B1 ou C2.

CAS A :

Remplacement de l'étanchéité quand celle-ci est incorporée dans la tête à bride.

- Dévisser les vis (1), ouvrir la tête et extraire tous les composants.
- Nettoyer et contrôler soigneusement toutes les pièces, en cas de signes d'usure les remplacer.
- remplacer le paquet d'étanchéité (2) et remonter le tout.
- Graisser les roulements à travers le graisseur prévu à cet effet.

SOSTITUZIONE DELLA TENUTA IN UNA TESTATA A FLANGIA

Sono dotate di gruppo di tenuta solo le testate a flangia tipo XTB ed XTE.

Per la sostituzione del gruppo di tenuta seguire le seguenti indicazioni

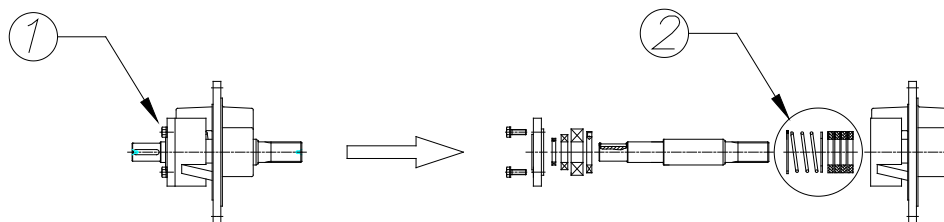
Eseguire le operazioni preliminari di preparazione all'operazione.

Smontare la testata a flangia dalla coclea seguendo le indicazioni fornite al paragrafo "sostituzione della testata a flangia" casi: A, B1 o C2.

CASO A:

Sostituzione della tenuta quando essa è incorporata nella testata a flangia.

- svitare le viti (1), aprire la testata, estrarre tutti i componenti.
- pulire e controllare accuratamente tutti i pezzi, se hanno segni di usura sostituirli.
- sostituire il pacco tenuta (2) e rimontare il tutto.
- ingrassare i cuscinetti attraverso l'apposito ingrassatore.



CASE B:

Replacement of sealing cartridge applied on flanged head.

- slacken Allen screws (1) and remove the worn sealing cartridge (2).
- clean the shaft thoroughly and insert a new sealing cartridge.
- align the centring, refit and tighten screws (1).

When the operation is complete, refit the flanged head on the screw conveyor by following the indications given in the paragraph already mentioned "Replacement of flanged head".

FALL B:

Austausch des Einsatzes der Dichtung, die im Flansch-Endlager integriert ist.

- Die Inbus-Schraube (1) losdrehen und den verschlissenen Einsatz der Dichtung (2) herausziehen.
- Die Welle sorgfältig reinigen und den neuen Dichtungseinsatz einstecken.
- Die Zentriereinrichtungen übereinander bringen, die Schrauben (1) montieren und anziehen.

Nach Beendigung des Vorgangs das Flansch-Endlager wieder auf der Schnecke montieren. Dabei die Anweisungen befolgen, die im Abschnitt "Austausch des Flansch-Endlagers" schon genannt worden sind

CAS B :

Remplacement de la cartouche d'étanchéité appliquée à la tête à bride.

- Dévisser la vis d'allen (1) et retirer la cartouche d'étanchéité usée (2).
- Nettoyer soigneusement l'arbre et introduire la cartouche d'étanchéité neuve.
- faire coïncider le centrage, remettre les vis (1) et les serrer.

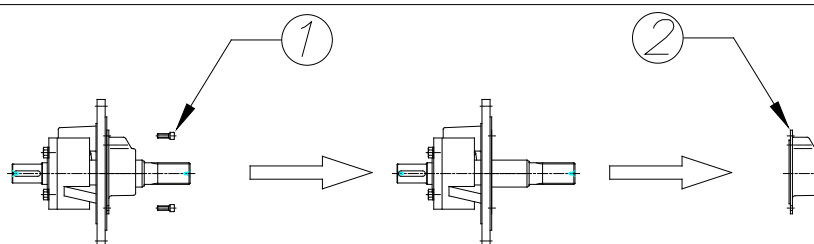
En fin d'opération, remonter la tête à bride sur la vis sans fin en suivant les indications fournies au paragraphe "remplacement de la tête à bride".

CASO B:

Sostituzione della cartuccia di tenuta applicata alla testata a flangia.

- svitare le viti a brugola (1) e sfilare la cartuccia di tenuta usurata (2).
- pulire accuratamente l'albero ed inserire la nuova cartuccia di tenuta.
- far combaciare il centraggio, rimettere e serrare le viti (1).

Ad operazione ultimata rimontare la testata a flangia sulla coclea seguendo le indicazioni riportate al già citato paragrafo "sostituzione della testata a flangia".



REPLACEMENT OF GEAR MOTOR WHEN DIRECTLY COUPLED.

Carry out the preliminary preparatory operations.

The first operation involved in the replacement of the directly coupled gear motor is dismantling of the electric motor or the belt transmission coupled to it on the inlet side.

Carry out these operations by following the indications in the relative paragraphs "replacement of electric motor" and "replacement of belt transmission".

The WAM® M4_,S2_ and S4_ gear motors can be installed at the screw conveyor inlet as well as outlet.

To dismantle the gear motor, proceed as follows:

- if at the inlet, open the hatch
- sling the gear motor appropriately and tighten slightly (always use suitable, approved means and tools).
- slacken screws (1) which fasten it to the end of the screw conveyor.
- Remove the flanged head from the coupling with the inner tube of the flight.

To facilitate this operation and prevent the flight from coming loose or being removed from the tube, insert and jam a wooden beam firmly in the outlet spout or in the hatch under the inlet spout. Before reassembly

- clean the coupling surfaces
- replace gasket (2) with a new one
- fit the new gear motor inserting the shaft in the flight coupling
- do not insert forcibly
- bring the gear motor close to the terminal ring so that the relative centricities are aligned.
- place screws (1) with their toothed washers and tighten them.
- close the hatch
- check the equipotential of the screw conveyor after it is assembled completely.

AUSTAUSCH DES DIREKTEN ANTRIEBS.

Die Arbeiten zur Vorbereitung des Vorgangs ausführen.

Der Austausch des direkten Antriebs sieht als ersten Vorgang den Ausbau des Elektromotors oder des Riemenantriebs vor, die auf der Einlaufseite mit ihr verbunden sind.

Für diese Vorgänge ist zu beachten, was in den entsprechenden Abschnitten "Austausch des Elektromotors" und "Austausch des Riemenantriebs" angegeben ist. Die Antriebe WAM® Typ M4_,S2_ und S4_ können sowohl auf dem Einlauf als auch dem Auslauf der Schnecke montiert werden.

Um den Antrieb auszubauen, geht man folgendermaßen vor:

- Wenn es sich am Einlauf befindet, die Inspektionsklappe öffnen.
- Den Antrieb angemessen anschlagen und leicht in Spannung bringen. (immer geeignete Mittel und zugelassene Instrumente verwenden).
- Die Schrauben (1) losdrehen, die es am Ende der Schnecke befestigen.
- Es mit dem Innenrohr der Schneckenwendel aus der Verbindung herausziehen.

Um diesen Vorgang zu vereinfachen und zu vermeiden, dass die Wendel aus Versehen herausrutscht oder aus dem Rohr herausgezogen wird, einen Holzkeil in den Auslauf oder in die Inspektionsklappe unter dem Auslaufstutzen stecken und fest verkeilen.

- Vor dem Wiedereinbau
- Die Passflächen reinigen.
- Die Dichtung (2) durch eine neue ersetzen.
- Den neuen Antrieb jetzt montieren, indem man die Welle in die Passung der Wendel steckt.
- Den Vorgang nicht forcieren.
- Den Antrieb an den Endflansch annähern, wobei die entsprechenden Zentriervorrichtungen übereinander stehen müssen.
- Die Schrauben (1) mit den Zahnscheiben anbringen und anziehen.
- Die Inspektionsöffnung schließen.
- Die Kontrolle auf Potentialausgleich der ganz zusammengebauten Schnecke vornehmen.

REPLACEMENT DE LA TÊTE MOTRICE QUAND CELLE-CI EST ACCOUPÉE DIRECTEMENT.

Effectuer les opérations préliminaires de préparation à l'opération.

Le remplacement de la tête motrice accouplée directement prévoit comme première opération le démontage du moteur électrique ou de la transmission à courroies accouplés à celle-ci côté entrée.

Pour ces opérations suivre les indications des paragraphes correspondants "remplacement moteur électrique" et "remplacement transmission à courroies".

Les motoréducteurs WAM® type M4_,S2_ et S4_ peuvent être installés tant sur le chargement que sur le déchargement de la vis sans fin.

Pour démonter la tête motrice agir comme indiqué :

- si sur le chargement ouvrir la trappe de visite;
- élinguer de manière adéquate la tête motrice et mettre légèrement sous tension (toujours utiliser des moyens appropriés et des instruments homologués).
- dévisser les vis (1) qui la serrent sur l'extrémité de la vis sans fin.
- L'extraire de l'accouplement avec le tube extérieur de la spirale.

Pour favoriser cette opération et éviter que casuellement la spirale se désenfile ou soit extraite du tube, introduire et encastrer solidement une poutrelle de bois dans l'orifice de déchargement sous la bouche de chargement. Avant de remonter

- nettoyer soigneusement les surfaces d'accouplement.
- remplacer le joint (2) par un neuf.
- monter la tête motrice neuve en introduisant l'arbre dans l'accouplement de la spirale.
- ne pas forcer l'introduction.
- approcher la tête motrice à l'anneau d'extrémité en faisant coïncider les centrages correspondants.
- mettre les vis (1) avec les rondelles dentelées correspondantes et serrer.
- Fermer la trappe de visite.
- effectuer le contrôle de l'équipotentialité de la vis sans fin complètement assemblée.

SOSTITUZIONE DELLA TESTATA MOTRICE QUANDO DIRETTAMENTE ACCOPPIATA.

Eseguire le operazioni preliminari di preparazione all'operazione.

La sostituzione della testata motrice direttamente accoppiata prevede come prima operazione lo smontaggio del motore elettrico o della trasmissione a cinghie ad essa accoppiati nel lato entrata.

Per queste operazioni attenersi a quanto indicato nei relativi paragrafi "sostituzione motore elettrico" e "sostituzione trasmissione a cinghie".

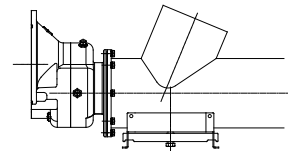
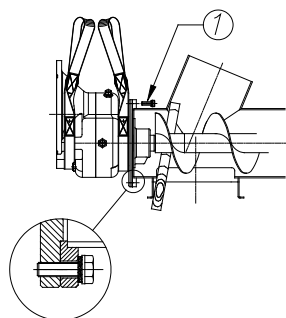
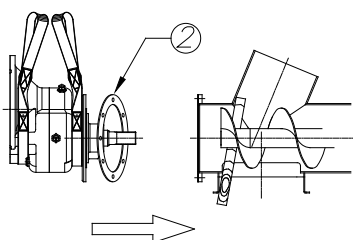
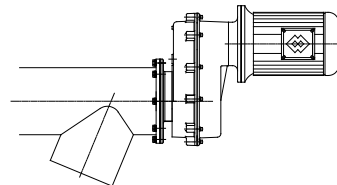
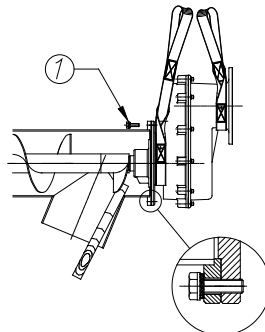
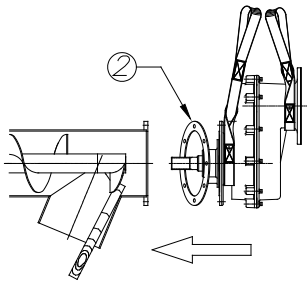
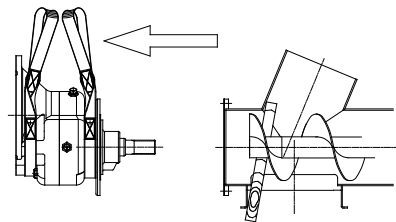
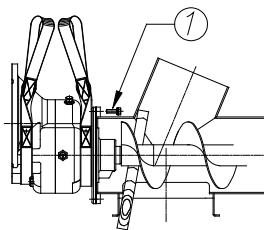
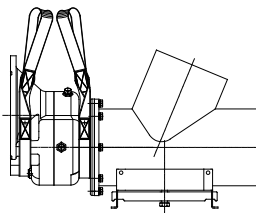
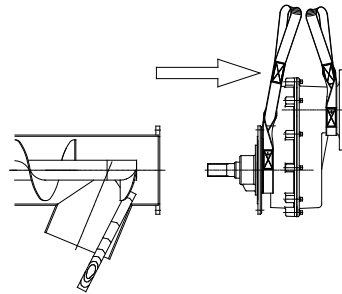
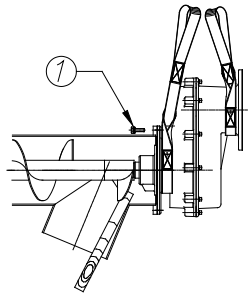
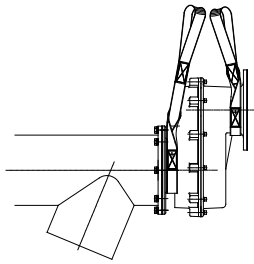
Le testate motrici WAM® tipo M4_,S2_ ed S4_ possono essere installate sia al carico che allo scarico della coclea.

Per smontare la testata motrice agire come indicato:

- se al carico aprire il boccaporto
- imbracare adeguatamente la testata motrice e mettere in leggera tensione (usare sempre mezzi idonei e strumenti omologati).
- svitare le viti (1) che la serrano all'estremità della coclea.
- Estrarla dall'accoppiamento con il tubo interno della spirale.

Per favorire questa operazione ed evitare che casualmente, la spirale si sfilì o venga estratta dal tubo, inserire ed incastrare saldamente un travetto di legno nella bocca di scarico o nel boccaporto sotto la bocca di carico.

- Prima di rimontare
- pulire le superfici di accoppiamento
- sostituire la guarnizione (2) con una nuova
- montare ora la nuova testata motrice inserendo l'albero nell'accoppiamento della spirale
- non forzare l'inserimento
- avvicinare la testata motrice all'anello terminale facendo combaciare i relativi centraggi.
- mettere le viti (1) con le relative rondelle dentellate e serrare.
- chiudere il boccaporto
- effettuare il controllo di equipotenzialità della coclea completamente assemblata.



REPLACING THE GEAR MOTOR SEAL

All WAM gear motors directly coupled to the screw conveyor are provided with a cartridge containing the sealing unit.

For replacement of the cartridge follow the indications given below

Carry out the preliminary preparatory operations.

Remove the gear motor from the screw conveyor by following the indications given in paragraph “**replacement of gear motor**”.

- slacken Allen screws (1) and remove the worn sealing cartridge (2).
- clean the shaft thoroughly and insert a new sealing cartridge.
- align the centring, refit and tighten screws (1).

When the operation is complete, refit the gear motor on the screw conveyor by following the indications given in the paragraph already mentioned “**Replacement of gear motor**”.

AUSTAUSCH DER DICHTUNG IN EINEM ANTRIEB

Alle WAM Antriebe mit direktem Anschluss an der Schnecke haben einen Einsatz, in dem die Dichtungsgruppe enthalten ist.

Zum Austausch des Einsatzes sind die folgenden Anweisungen zu beachten.

Die Arbeiten zur Vorbereitung des Vorgangs ausführen.

Den Antrieb von der Schnecke abnehmen. Dazu die Anweisungen beachten, die im Abschnitt „**Austausch des Antriebs**“ stehen.

- Die Inbus-Schraube (1) losdrehen und den verschlissenen Einsatz der Dichtung (2) herausziehen.
- Die Welle sorgfältig reinigen und den neuen Dichtungseinsatz einstecken.
- Die Zentriereinrichtungen übereinander bringen, die Schrauben (1) montieren und anziehen.

Nach Beendigung des Vorgangs den Abtrieb wieder auf der Schnecke montieren. Dabei die Anweisungen befolgen, die im Abschnitt “**Austausch des Antriebs**” schon genannt worden sind.

REPLACEMENT DE L'ETANCHEITE DANS UNE TETE MOTRICE

Toutes les têtes motrices WAM accouplées directement à la vis sans fin sont dotées d'une cartouche contenant l'ensemble étanchéité.

Pour le remplacement de la cartouche suivre les indications ci-dessous.

Effectuer les opérations préliminaires de préparation à l'opération.

Démonter la tête motrice de la vis sans fin en suivant les indications fournies au paragraphe “**remplacement de la tête motrice**”.

- Dévisser la vis d'allen (1) et retirer la cartouche d'étanchéité usée (2).
- Nettoyer soigneusement l'arbre et introduire la cartouche d'étanchéité neuve.
- faire coïncider le centrage, remettre les vis (1) et les serrer.

En fin d'opération, remonter la tête motrice sur la vis sans fin en suivant les indications fournies au paragraphe “**remplacement de la tête motrice**”.

SOSTITUZIONE DELLA TENU- TA IN UNA TESTATA MOTRICE

Tutte le testate motrici WAM direttamente accoppiate alla coclea sono dotate di una cartuccia contenente il gruppo di tenuta.

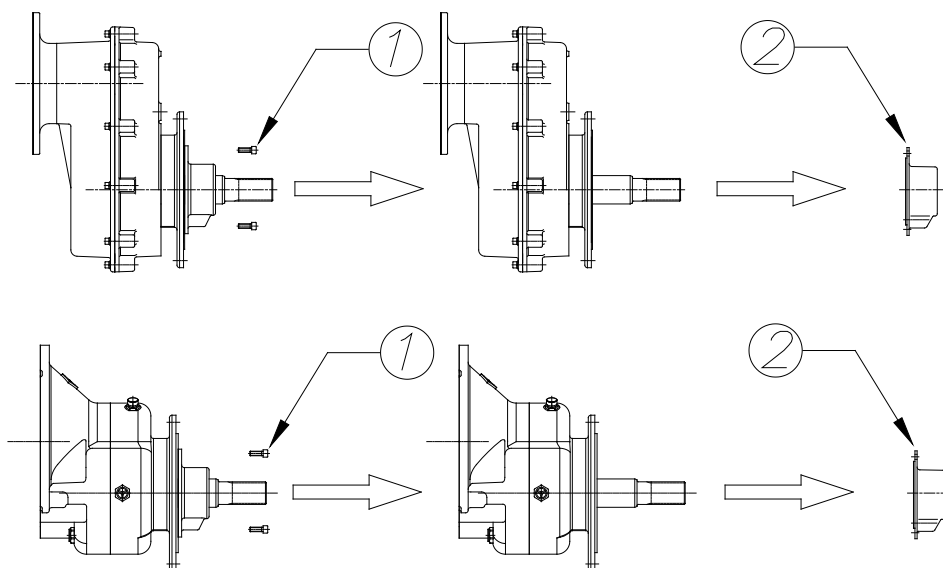
Per la sostituzione della cartuccia seguire seguenti indicazioni

Eseguire le operazioni preliminari di preparazione all'operazione.

Smontare la testata motrice dalla coclea seguendo le indicazioni fornite al paragrafo “**sostituzione della testata motrice**”.

- svitare le viti a brugola (1) e sfilare la cartuccia di tenuta usurata (2).
- pulire accuratamente l'albero ed inserire la nuova cartuccia di tenuta.
- far combaciare il centraggio, rimettere e serrare le viti (1).

Ad operazione ultimata rimontare la testata motrice sulla coclea seguendo le indicazioni riportate al già citato paragrafo “**sostituzione della testata motrice**”.



REPLACING THE OUTER TUBE

Replacement of the outer tube is an extraordinary, statistically very rare operation. This operation is necessary only when the outer tube gets damaged by impact in such a way as to affect the correct working of the screw conveyor.

To carry out this operation, proceed as follows

Carry out the preliminary preparatory operations.

AUSTAUSCH DES AUSSEN-ROHRS

Der Austausch des Außenrohrs ist ein statistisch sehr selten vorkommender Vorgang. Dieser Vorgang wird nur dann erforderlich, wenn das Außenrohr durch einen Stoß so stark verformt wird, dass es den guten Betrieb der Schnecke in Frage stellt.

Für diesen Vorgang ist wie hier folgend angegeben vorzugehen.

Die Arbeiten zur Vorbereitung des Vorgangs ausführen.

REPLACEMENT DU TUBE EXTERIEUR

Le remplacement du tube extérieur est une opération extraordinaire et statistiquement très rare. Cette opération se rend nécessaire seulement si, à la suite d'un choc, le tube extérieur a été déformé de manière à compromettre le bon fonctionnement de la vis sans fin.

Pour cette opération agir comme indiqué

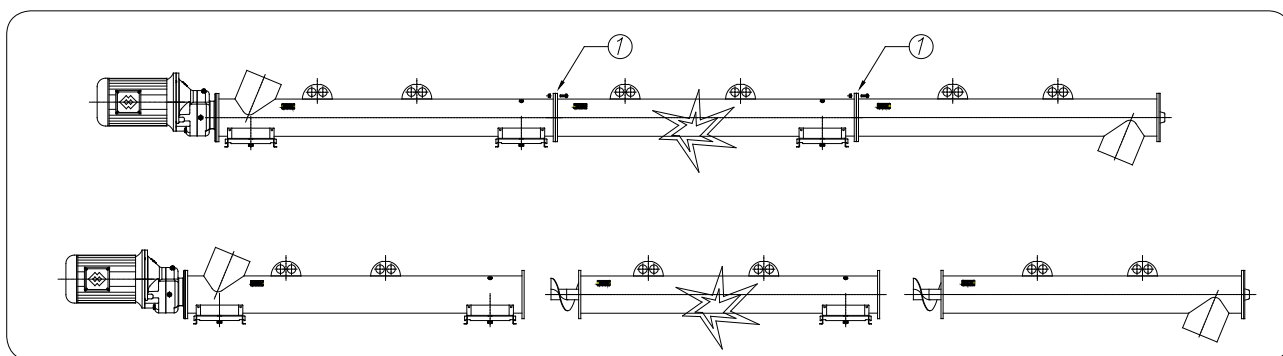
Effectuer les opérations préliminaires de préparation à l'opération.

SOSTITUZIONE TUBO ESTERNO

La sostituzione del tubo esterno è una operazione straordinaria e statisticamente molto rara. Tale operazione si rende necessaria solo se a seguito di un urto il tubo esterno viene deformato in modo tale da pregiudicare il buon funzionamento della coclea.

Per tale operazione agire come indicato

Eseguire le operazioni preliminari di preparazione all'operazione.

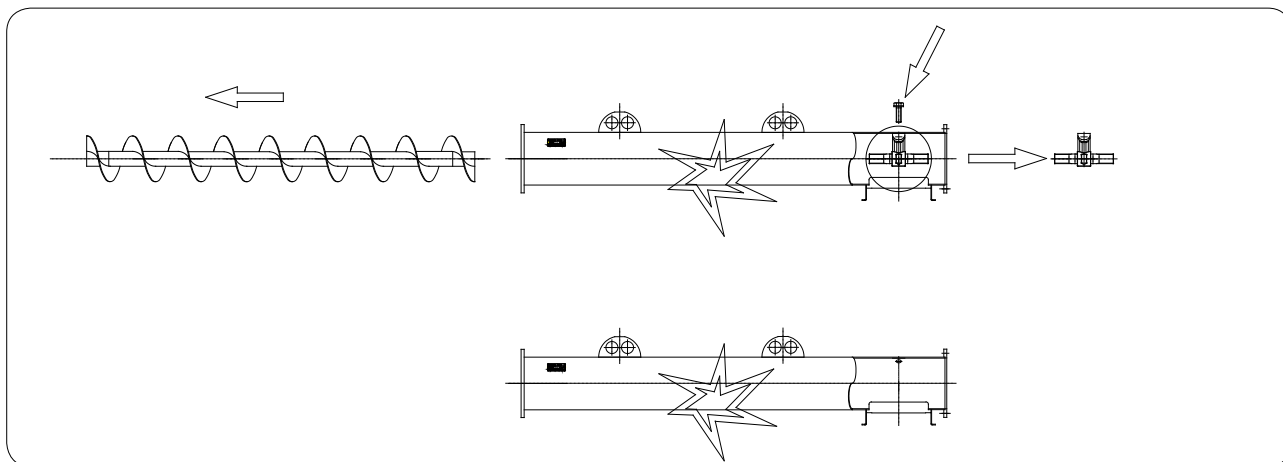


- separate the screw conveyor in such a way as to isolate the damaged tube module by unscrewing the bolts (A) of the flange/s concerned.

- Die Schnecke so zerlegen, dass das beschädigte Rohrmodul isoliert wird, indem man die Schraubbolzen (1) des einzelnen oder der betroffenen Flansche losschraubt.

- Séparer le transporteur à vis de manière à isoler le module de tube endommagé en dévissant les boulons (1) de la bride ou des brides concernées.

- dividere la coclea in modo tale da isolare il modulo di tubo danneggiato svitando i bulloni (1) della o delle flangiate interessate.

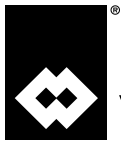


- remove the flight from the damaged section of the outer tube
- remove all the mechanical components connected to the tube such as the intermediate bearing, the flanged head or the gear motor. (follow the instructions given in the paragraphs concerned)

- Die Schneckenwendel aus dem beschädigten Außenrohrabschnitt herausziehen.
- Alle mechanischen Komponenten ausbauen, die mit dem Rohr verbunden sind, wie Zwischenlager, Flansch-Endlager oder Antrieb. (dazu die Anweisungen beachten, die in den jeweiligen Abschnitten stehen).

- Désenfiler la spire du tube extérieur endommagé.
- démonter tous les composants mécaniques reliés au tube, tels que support intermédiaire, tête à bride ou tête motrice. (suivre dans ce but les instructions fournies dans les paragraphes spécifiques).

- sfilare la spirale dal tronco di tubo esterno danneggiato
- smontare tutti i componenti meccanici collegati al tubo quali, supporto intermedio, testata a flangia o testata motrice. (allo scopo seguire le istruzioni fornite ai paragrafi specifici)



Before each assembly operation, check the length of the spare new outer tube which must be as long as the old one +/- 2 mm.	Vor jedem Montagevorgang die Länge des neuen Außenrohrs prüfen, das man als Ersatzteil für das alte benutzt. Es darf nicht länger als +/-2 mm als das alte sein.	Avant chaque opération de montage contrôler la longueur du nouveau tube extérieur de rechange dont la longueur doit être comme l'ancien +/- 2 mm.	Prima di ogni operazione di montaggio controllare la lunghezza del nuovo tubo esterno di ricambio che deve essere lungo come quello vecchio +/- 2 mm.
- pay attention to the direction of insertion as the inlet and outlet screws are not symmetrical and have a specific direction for assembly. - refit the mechanical components dismantled earlier taking care to refit the gaskets and the toothed washers in place.	- Die Schneckenwendel in das Rohr einstecken (Dabei auf die Einbaurichtung achten, weil die Wendel im Einlauf- und Auslaufbereich nicht symmetrisch sind und nur eine Montagerichtung haben). - Die vorher ausgebauten mechanischen Teile wieder einbauen. Darauf achten, dass die Dichtungen und die Zahnscheiben an ihrer Stelle bleiben.	- Insérer la spirale en faisant attention au sens d'introduction puisque les spires de chargement et de déchargement ne sont pas symétriques et elles ont un sens de montage. - remonter les composants mécaniques démontés précédemment en faisant attention à remettre les joints et les rondelles dentelées à leur place.	- inserire la spirale nel tubo facendo attenzione al verso di inserimento (le spire di carico e di scarico non sono simmetriche ed hanno un verso di montaggio). - rimontare i componenti meccanici smontati in precedenza facendo attenzione a rimettere le guarnizioni e le rondelle dentellate al loro posto.
If something is lost, or a component is damaged, order new spares.	Wenn irgendeine Komponente verloren geht oder beschädigt ist, muss man neue Original-Ersatzteile bestellen.	Si avez égaré un composant ou que celui-ci est endommagé, vous devez demander de nouvelles pièces d'origine.	Se avete smarrito qualcosa o qualche componente risulta danneggiato dovete richiederne di nuovi originali.
At this point the section is in the same conditions as it was when new; therefore for assembly with the other modules, follow the indications given in paragraph "complete assembly of the screw conveyor" .	Nun weist der Schneckenabschnitt die gleichen Bedingungen wie damals, als sie ihn neu erhalten haben. Für den Zusammenbau mit den anderen Modulen ist daher zu beachten, was im Abschnitt "Kompletter Zusammenbau der Schnecke" schon beschrieben wurde.	Maintenant le tronçon se trouve dans les mêmes conditions de quand vous l'avez reçu neuf, donc pour l'assemblage avec les autres modules se conformer à ce qui est précisé dans le paragraphe "assemblage complet de la vis sans fin" .	A questo punto lo spezzone si trova nelle stesse condizioni di quando lo avete ricevuto da nuovo, pertanto per l'assemblaggio con gli altri moduli attenersi a quanto già specificato al paragrafo "assemblaggio completo della coclea" .
Check the equipotential of the screw conveyor after it is assembled completely.	Die Kontrolle auf Potentialausgleich der ganz zusammengebauten Schnecke vornehmen.	Effectuer le contrôle de l'équipotentialité de la vis sans fin complètement assemblée.	Effettuare il controllo di equipotentialità della coclea completamente assemblata.

REPLACING THE FLIGHT

Carry out the preliminary preparatory operations

Depending on the length of the screw conveyor, the flight to be replaced may be a single one or may be the inlet, intermediate or outlet.

AUSTAUSCH DER SCHNECKENWENDEL

Die Arbeiten zur Vorbereitung des Vorgangs ausführen.

Je nach der Länge der Schnecke kann die auszutauschende Wendel einteilig sein oder dem Einlauf-, dem Zwischen- und dem Auslaufteil entsprechen.

REPLACEMENT DE LA SPIRALE

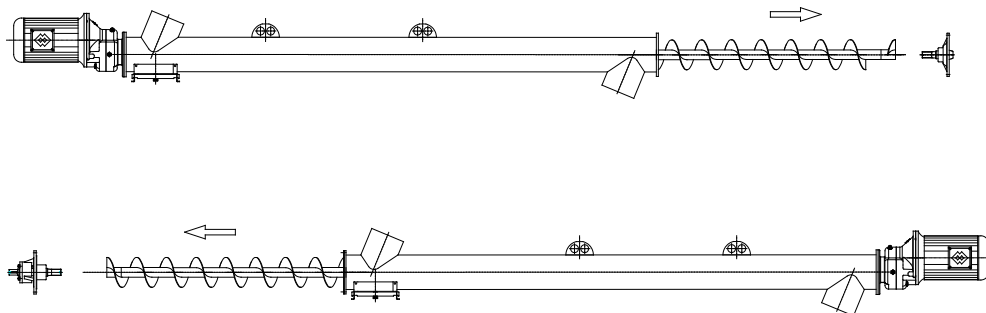
Effectuer les opérations préliminaires de préparation à l'opération.

D'après la longueur de la vis sans fin, la spirale à remplacer peut être unique ou elle peut être de chargement, intermédiaire ou de déchargement.

SOSTITUZIONE SPIRALE

Eseguire le operazioni preliminari di preparazione all'operazione

A seconda della lunghezza della coclea la spirale da sostituire può essere unica oppure può essere di carico, intermedia o di scarico.

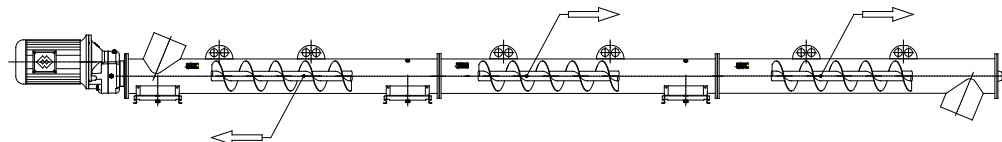


When the flight is a single one, open the screw conveyor and remove it from the tube from the side opposite the drive unit.

Wenn die Wendel einteilig ist, sollte man die Schnecke öffnen und die Wendel auf der dem Antrieb gegenüberliegenden Seite aus dem Rohr herausziehen.

Quand elle est unique il est conseillé d'ouvrir la vis sans fin et de la retirer du tube du côté opposé à la motorisation.

Quando la spirale è unica si consiglia di aprire la coclea e sfilarla dal tubo dal lato opposto alla motorizzazione.



In other cases, find the safest, easiest and fastest way to operate.

To access the flight to be replaced if it is a single one or the end one (inlet or outlet), the flanged head or the drive unit must be removed.

In den anderen Fällen ist der einfachste, schnellste und sicherste Weg zu finden.

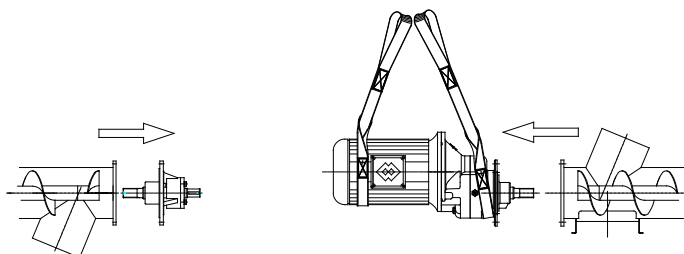
Um Zugriff zu der auszutauschenden Wendel zu erhalten, wenn diese einteilig ist oder sich am Ende (am Einlauf oder Auslauf) befindet, sind das Flansch-Endlager oder der Antrieb auszubauen.

Dans les autres cas il faut rechercher la voie opérationnelle la plus sûre, simple et rapide.

Pour accéder à la spirale à remplacer quand celle-ci est unique ou d'extrémité (de chargement ou de déchargement) il faut démonter soit la tête à bride soit la motorisation.

Negli altri casi si deve individuare la via operativa più sicura semplice e veloce.

Per accedere alla spirale da sostituire quando essa è unica o di estremità (di carico o di scarico) sono da smontare o la testata a flangia o la motorizzazione.



To remove the flanged head, follow the indications in paragraph "replacement of flanged head". To remove the drive unit follow the indications in paragraph "replacing the gear motor".

Um das Flansch-Endlager auszubauen, die Anweisungen des Abschnitts "Austausch des Flansch-Endlagers" beachten. Um den Antrieb auszubauen, die Anweisungen des Abschnitts "Austausch des Antriebs" beachten.

Pour démonter la tête à bride se conformer à ce qui est indiqué dans le paragraphe "remplacement de la tête à bride". Pour démonter la motorisation suivre ce qui est indiqué dans le paragraphe "remplacement de la tête motrice".

Per smontare la testata a flangia attenersi a quanto indicato nel paragrafo "sostituzione testata a flangia". Per smontare la motorizzazione attenersi a quanto indicato nel paragrafo "sostituzione testata motrice".

The flight can now be taken out of the outer tube if it is a single one, at the inlet or outlet.

If an intermediate flight is to be replaced, in addition to the previous operations, an intermediate bearing will also have to be removed.

Proceed as follows:

- slacken the three screws (1) which fix the intermediate bearing to the outer tube.
- remove the shaft from the coupling and remove the entire bearing through the inspection hatch.

Dann ist es möglich, die Wendel aus dem Außenrohr herauszuziehen, wenn die Wendel einteilig ist oder sich am Einlauf oder Auslauf befindet.

Wenn man dagegen eine Wendel austauschen muss, die sich in einer Zwischenposition befindet, sind nicht nur die vorher beschriebenen Vorgänge auszuführen, sondern man muss auch ein Zwischenlager ausbauen.

Dazu:

- Die drei Schrauben (1) losdrehen, die das Zwischenlager am Außenrohr befestigen.
- Die Welle aus der Verbindung ziehen und das Lager durch die Inspektionsklappe ganz herausziehen.

Maintenant on est en mesure de retirer la spire du tube extérieur quand celle-ci est unique, de chargement ou de déchargement.

Au contraire, quand il faut remplacer une spire intermédiaire, il est nécessaire, en plus des opérations précédentes, de démonter aussi un support intermédiaire.

Pour faire cela:

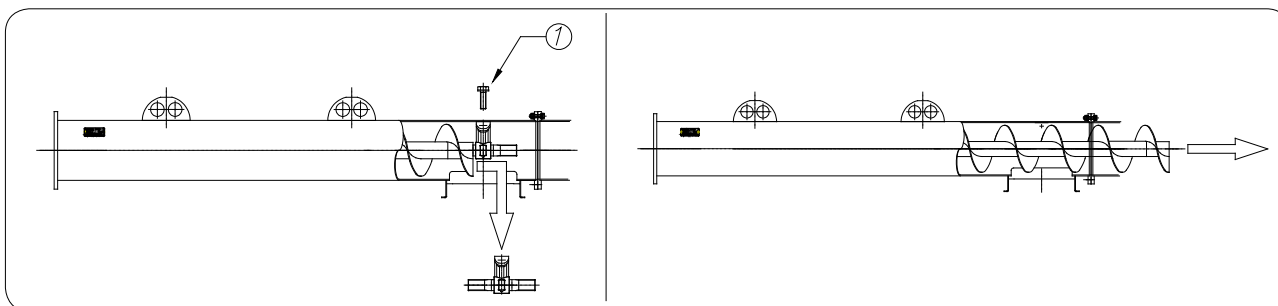
- dévisser les trois vis (1) de fixation du support intermédiaire au tube extérieur.
- sortir l'arbre de l'accouplement et extraire le support complet à travers la trappe de visite.

Ora si è in grado di sfilare dal tubo esterno la spira quando essa è unica, di carico o di scarico.

Nel caso in cui, invece, si debba sostituire una spirale intermedia si rende necessario, oltre alle operazioni precedenti, smontare anche un supporto intermedio.

Per far ciò

- svitare le tre viti (1) che fissano il supporto intermedio al tubo esterno.
- sfilare l'albero dall'accoppiamento ed estrarre il supporto completo attraverso il boccaporto d'ispezione.



The intermediate flight can now be removed from the screw conveyor. Before each assembly operation, check the length of the spare new flight which must be as long as the old one ± 1 mm.

Insert the flight in the tube paying attention to the direction of insertion (the inlet and outlet screws are not symmetrical and have a specific direction for assembly).

Nun kann man auch die Zwischenwendel der Schnecke herausziehen.

Vor jedem Montagevorgang die Länge der neuen Wendel prüfen, das man als Ersatzteil für die alte benutzt. Sie darf nicht länger als ± 1 mm als die alte sein.

Die Schneckenwendel in das Rohr einstecken (Dabei auf die Einbaurichtung achten, weil die Wendel im Einlauf- und Auslaufbereich nicht symmetrisch sind und nur eine Montagerichtung haben).

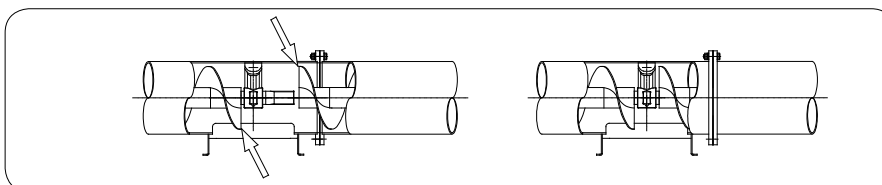
Il est maintenant possible de retirer aussi la spirale intermédiaire de la vis sans fin.

Avant chaque opération de montage contrôler la longueur de la nouvelle spirale de recharge dont la longueur doit être comme l'ancienne ± 1 mm. Insérer la spirale dans le tube en faisant attention au sens d'introduction puisque les spires de chargement et de déchargement ne sont pas symétriques et elles ont un sens de montage.

Ora è possibile sfilare anche la spirale intermedia della coclea.

Prima di ogni operazione di montaggio controllare la lunghezza della nuova spirale di ricambio che deve essere lunga come quella vecchia ± 1 mm.

Inserire la spirale nel tubo facendo attenzione al verso di inserimento (le spire di carico e di scarico non sono simmetriche ed hanno un verso di montaggio).



Offset the flights by about 180° and slowly insert the coupling bush of the flight on the intermediate bearing shaft to fit flush.

After an intermediate flight refit the intermediate bearing without fixing it to the outer tube, then insert the last missing flight in the same way as the previous one.

Place the gaskets and "close" the screw conveyor fitting the flanged head or drive unit depending on what was mounted earlier, carrying out the operations according to the indications in the paragraphs mentioned.

Position the intermediate bearing through the hatch in the direction of the holes present on the outer tube, place the screws provided and "pull" one then another in turn until all the screws are all tightened.

Close all the hatches.

Check the equipotential of the completely assembled screw conveyor.

Die Wendel um circa 180° versetzen und die Verbindungsbuchse der Wendel bis zum Anschlag auf die Welle des Zwischenträgers stecken.

Nach einer Zwischenwendel das Zwischenlager wieder einbauen, ohne es am Außenrohr zu befestigen, um dann die letzte fehlende Wendel auf die gleiche Weise der vorherigen einzustecken.

Die Dichtungen anbringen und die Schnecke "schließen", indem man das Flansch-Endlager oder den Antrieb montiert, je nachdem, was man vorher ausgebaut hatte. Dazu die Vorgänge ausführen, so wie es in den schon genannten Abschnitten beschrieben werden.

Durch die Inspektionsklappe das Zwischenlager in Richtung der Löcher positionieren, die im Außenrohr vorhanden sind. Die entsprechenden Schrauben anbringen und sie abwechselnd anziehen, bis sie ganz fest angezogen sind.

Alle Inspektionsklappen schließen.

Die Prüfung der fertigen Schnecke auf Potentialausgleich vornehmen.

Décaler les hélices d'environ 180° et introduire lentement la bague d'accouplement de la spire sur l'arbre du palier intermédiaire, jusqu'en butée.

Après une spirale intermédiaire remonter le support intermédiaire, sans le fixer au tube extérieur, puis insérer la dernière spirale manquante de la même manière que la précédente.

Mettre les joints et "fermer" la vis sans fin en y montant la tête à bride ou la motorisation suivant ce qui avait été démonté précédemment, en exécutant les opérations d'après ce qui est indiqué dans les paragraphes cités plus haut.

A travers la trappe de visite, placer le support intermédiaire en direction des trous existants sur le tube extérieur; mettre les vis prévues et les "tirer" alternativement un peu l'une après l'autre jusqu'au serrage complet.

Fermer toutes les trappes de visite.

Effectuer le contrôle de l'équipotentialité de la vis sans fin complète.

Sfasare le eliche di circa 180° ed inserire lentamente la boccia di accoppiamento della spira sull'albero del supporto intermedio fino in battuta.

Dopo una spirale intermedia rimontare il supporto intermedio, senza fissarlo al tubo esterno, poi inserire l'ultima spirale mancante nello stesso modo della precedente.

Mettere le guarnizioni e "chiudere" la coclea montandovi la testata a flangia o la motorizzazione a seconda di quanto si era smontato in precedenza, eseguendo le operazioni secondo quanto indicato ai già citati paragrafi.

Attraverso il boccaporto, posizionare il supporto intermedio in direzione dei fori esistenti sul tubo esterno, mettere le apposite viti e "tirarle" alternativamente un po' l'una o l'altra fino al loro serraggio completo.

Chiudere tutti i boccaporti.

Effettuare il controllo di equipotenzialità della coclea completa.

REPLACING THE INTERMEDIATE BEARING

For replacement of an intermediate bearing, follow the indications given below.

Carry out the preliminary preparatory operations.

- open the hatch under the intermediate bearing to be replaced

AUSTAUSCH DES ZWISCHENLAGERS

Zum Austausch des Zwischenlagers die folgenden Anweisungen beachten.

Die Arbeiten zur Vorbereitung des Vorgangs ausführen.

- Die Inspektionsklappe unter dem zu ersetzenden Zwischenlager öffnen.

REPLACEMENT DU PALIER INTERMEDIAIRE

Pour le remplacement d'un support intermédiaire suivre les indications reportées ci-dessous

Effectuer les opérations préliminaires de préparation à l'opération.

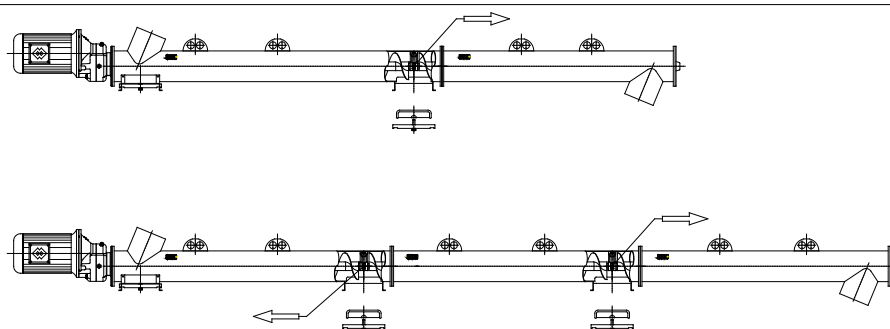
- ouvrir la trappe de visite sous le support intermédiaire à remplacer.

SOSTITUZIONE SUPPORTO INTERMEDIO

Per la sostituzione di un supporto intermedio seguire le indicazioni sotto riportate.

Eseguire le operazioni preliminari di preparazione all'operazione

- aprire il boccaporto sotto al supporto intermedio da sostituire

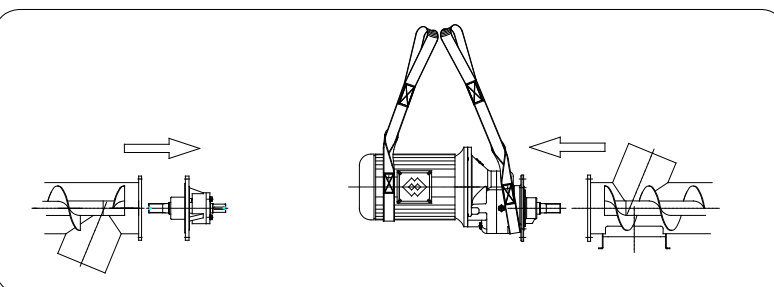


- open the screw conveyor from the side closest to the intermediate bearing and then remove the flanged head or the gear motor.

- Die Schnecke von der Seite her öffnen, die dem auszubauenden Zwischenlager am nächsten ist, um dann ein Flansch-Endlager oder einen Antrieb auszubauen.

- Ouvrir la vis sans fin du côté le plus près du support intermédiaire en démontant ensuite soit une tête à bride ou une tête motrice.

- aprire la coclea dal lato più vicino al supporto intermedio smontando quindi una testata a flangia oppure una testata motrice.

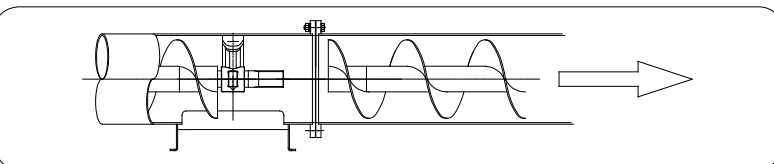


To remove the flanged head, follow the indications in paragraph "replacement of flanged head". To remove the gear motor follow the indications in paragraph "replacing the gear motor".

Um das Flansch-Endlager auszubauen, die Anweisungen des Abschnitts "Austausch des Flansch-Endlagers" beachten. Um den Antrieb auszubauen, die Anweisungen des Abschnitts "Austausch des Antriebs" beachten.

Pour démonter la tête à bride se conformer à ce qui est indiqué dans le paragraphe "remplacement de la tête à bride". Pour démonter la tête motrice suivre ce qui est indiqué dans le paragraphe "remplacement de la tête motrice".

Per smontare la testata a flangia attenersi a quanto indicato nel paragrafo "sostituzione testata a flangia". Per smontare la testata motrice attenersi a quanto indicato nel paragrafo "sostituzione testata motrice".

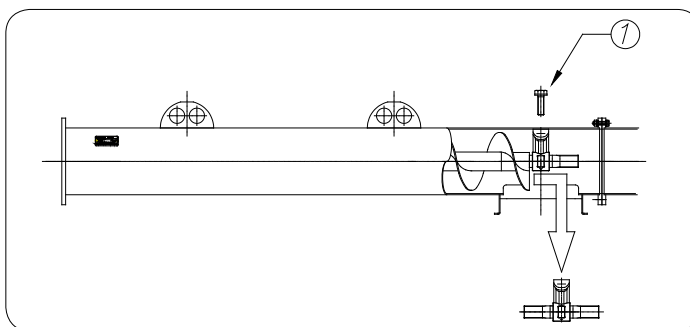


- move the flight inside the outer tube until the bearing shaft is released from its coupling

- Die Wendel im Inneren des Außenrohrs bewegen, bis die Welle des Lagers von ihrer Verbindung freigegeben worden ist.

- bouger la spirale à l'intérieur du tube extérieur jusqu'à libérer l'arbre du support de son accouplement.

- muovere la spirale all'interno del tubo esterno fino a liberare l'albero del supporto dal suo accoppiamento



- slacken the three screws (1) which fix the intermediate bearing to the outer tube.
- remove the shaft from the coupling still engaged with the other flight and remove the entire bearing through the inspection hatch.

Replace the bearing with a genuine spare

- insert one end of the shaft in the coupling of the flight already in position
- do not yet fix the intermediate bearing on the outer tube

- Die drei Schrauben (1) losdrehen, die das Zwischenlager am Außenrohr befestigen.
- Die Welle aus der Verbindung, die noch mit der anderen Wendel verbunden ist, ziehen und das ganze Lager durch die Inspektionssklappe herausziehen.

Das Lager durch ein Original-Ersatzteil austauschen.

- Ein Wellenende in die Verbindung der schon in Position befindlichen Wendel stecken.
- Das Zwischenlager noch nicht am Außenrohr befestigen.

- dévisser les trois vis (1) de fixation du support intermédiaire au tube extérieur.
- sortir l'arbre de l'accouplement encore engagé avec l'autre spire et extraire le support complet à travers la trappe de visite.

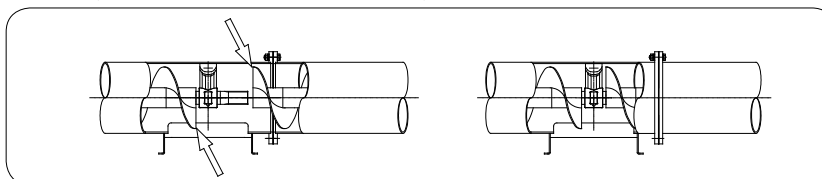
Remplacer le support avec une pièce de rechange d'origine.

- introduire une extrémité de l'arbre dans l'accouplement de la spirale déjà en position.
- ne pas encore fixer le support intermédiaire au tube extérieur.

- svitare le tre viti (1) che fissano il supporto intermedio al tubo esterno.
- sfilare l' albero dall' accoppiamento ancora impegnato con l' altra spira ed estrarre il supporto completo attraverso il boccaporto d' ispezione.

Sostituire il supporto con un ricambio originale

- inserire una estremità dell'albero nell' accoppiamento della spirale già in posizione
- non fissare ancora il supporto intermedio al tubo esterno



Offset the flights by about 180° and slowly insert the coupling bush of the screw removed earlier on the free end of the intermediate bearing shaft so that it fits flush.

Place the gaskets and "close" the screw conveyor fitting the flanged head or gear motor depending on what was mounted earlier, carrying out the operations according to the indications in the paragraphs mentioned.

Die beiden Wendel um circa 180° versetzen und die Verbindungsbuchse der zuvor ausgebauten Wendel langsam bis zum Anschlag auf das freie Wellenende des Zwischenlagers stecken.

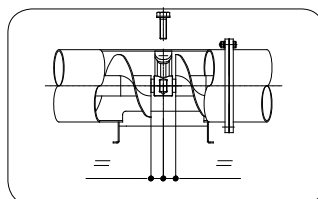
Die Dichtungen anbringen und die Schnecke „schließen“, indem man das Flansch-Endlager oder den Antrieb montiert, je nachdem, was man vorher ausgebaut hatte. Dazu die Vorgänge ausführen, so wie es in den schon genannten Abschnitten beschrieben werden.

Décaler les hélices d'environ 180° et introduire lentement la bague d'accouplement de la spire, déplacée précédemment sur l'extrémité libre de l'arbre du palier intermédiaire, jusqu'en butée.

Mettre les joints et "fermer" la vis sans fin en y montant la tête à bride ou la tête motrice suivant ce qui avait été démonté précédemment, en exécutant les opérations d'après ce qui est indiqué dans les paragraphes cités plus haut.

Sfasare le eliche di circa 180° ed inserire lentamente la boccia di accoppiamento della spirale mossa in precedenza sulla estremità libera dell'albero del supporto intermedio fino in battuta.

Mettere le guarnizioni e "chiudere" la coclea montandovi la testata a flangia o la testata motrice a seconda di quanto si era smontato in precedenza, eseguendo le operazioni secondo quanto indicato ai già citati paragrafi.



Position the intermediate bearing through the hatch in the direction of the holes present on the outer tube, place the screws provided and "pull" one then another in turn until all the screws are all tightened. Close all the hatches.

Check the equipotential of the completely assembled screw conveyor.

Durch die Inspektionssklappe das Zwischenlager in Richtung der Löcher positionieren, die im Außenrohr vorhanden sind. Die entsprechenden Schrauben anbringen und sie abwechselnd anziehen, bis sie ganz fest angezogen sind. Alle Inspektionssklappen schließen.

Die Prüfung der fertigen Schnecke auf Potentialausgleich vornehmen.

A travers la trappe de visite, placer le support intermédiaire en direction des trous existants sur le tube extérieur; mettre les vis prévues et les "tirer" alternativement un peu l'une après l'autre jusqu'au serrage complet. Fermer toutes les trappes de visite.

Effectuer le contrôle de l'équipotentialité de la vis sans fin complète.

Attraverso il boccaporto, posizionare il supporto intermedio in direzione dei fori esistenti sul tubo esterno, mettere le apposite viti e "tirarle" alternativamente un po' l'una un po' l'altra fino al loro serraggio completo. Chiudere tutti i boccaporti.

Effettuare il controllo di equipotentialità della coclea completa.

The following maintenance actions are carried out with the machine closed; therefore these can be carried out in the place where the screw conveyor is installed.

These actions must, however, be carried out:

- after setting the machine in safety condition
- by qualified specialist personnel in accordance with LAW DECREE 81/08 concerning safety.

It is advisable:

- for the operator to use personal protection equipment (PPE)
- to use the tools permitted for the area concerned (EN 1127-1:2007 E Annex A)
- to use the certified electrical equipment for the area concerned
- to remove the dust deposited on the machine without dispersing it in the surrounding environment.

When parts of the screw conveyor at a height are to be reached, use an overhead work platform which must be such as to avoid danger of slipping, tripping or falling for the operators.

REPLACEMENT OF REDUCTION GEAR WITH COUPLING TRANSMISSION

Replacing the coupling

Set the machine in safety condition

The first operation involved in the replacement of the reduction gear is removal of the electric motor. For this operation, follow the instructions given in paragraph "replacement of electric motor".

Die Wartungseingriffe, die folgen, werden auf der geschlossenen Maschine ausgeführt. Sie können daher im der Umgebung ausgeführt werden, in der die Schnecke installiert ist.

Diese Eingriffe sind auf jeden Fall wie folgt auszuführen:

- nachdem man die Maschine in den sicheren Zustand gebracht hat,
- durch spezialisiertes und befugtes Personal unter Beachtung des GESETZESVERTRETENDEN DEKRETS für die Sicherheit 81/08.

Es wird folgendes empfohlen:

- die Benutzung der persönlichen Sicherheitsausrüstungen (PSA) für die Arbeitnehmer
- die Benutzung von Werkzeug, das für die Eingriffszone zugelassen ist (EN 1126-1:2007 Anhang A).
- die Benutzung von elektrischen Einrichtungen, die für die Eingriffszone zertifiziert sind.
- die Entfernung des abgelagerten Staubs, ohne dass eine Staubwolke entsteht.

Wo es erforderlich ist, Teile der Schnecke zu erreichen, die sich in einer gewissen Höhe befinden, muss man eine Arbeitsplattform benutzen, die so zu wählen ist, dass Gefahren wie Ausrutschen, Stolpern oder Abstürzen der Arbeitnehmer verhindert werden.

AUSTAUSCH DES UNTERSETZUNGSGETRIEBES DURCH EINEN ANTRIEB ÜBER KUPPLUNG

Austausch der Kupplung

Die Maschine absichern.

Der Austausch des Untersetzungsgetriebes sieht zunächst den Ausbau des Elektromotors vor. Um diesen Vorgang auszuführen, die Anweisungen des Abschnitts "Austausch des Elektromotors" beachten

Les interventions d'entretien qui suivent sont effectuées la machine étant fermée; par conséquent ils peuvent être faits dans le local où est installée la vis sans fin.

Ces interventions doivent dans tous les cas être effectuées:

- après avoir mis la machine en condition de sécurité.
- Par du personnel spécialisé, habilité et conformément au DECRET LEGISLATIF 81/08 pour la sécurité.

Il est recommandé :

- d'utiliser des équipements de protection individuelle (EPI) pour les opérateurs.
- d'utiliser des outils autorisés pour la zone d'intervention (EN 1127-1:2007 E annexe A).
- D'utiliser des appareillages électriques certifiés pour la zone d'intervention.
- D'éliminer la poussière déposée sans la disperser dans l'environnement de travail.

Lorsqu'il faut atteindre des parties de la vis sans fin en hauteur, utiliser une plate-forme aérienne de travail qui devra être choisie de manière à ce que les opérateurs évite le risque de glisser, trébucher ou tomber.

REPLACEMENT DU RÉDUCTEUR AVEC TRANSMISSION A JOINT

Remplacement du joint

Mettre la machine en condition de sécurité

Le remplacement du réducteur prévoit comme première opération le démontage du moteur électrique. Pour cette opération suivre ce qui est indiqué dans le paragraphe "remplacement du moteur électrique".

Gli interventi di manutenzione che seguono vengono eseguiti a macchina chiusa, essi possono, pertanto, essere svolti nell'ambiente in cui è installata la coclea.

Tali interventi devono, comunque, essere eseguiti:

- dopo avere messo in sicurezza la macchina
- da personale specializzato, abilitato ed in accordo con il DECRETO LEGISLATIVO per la sicurezza 81/08.

Si raccomanda:

- l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) per gli operatori
- l'utilizzo di utensili consentiti per la zona di intervento (EN 1127-1:2007 E allegato A)
- l'utilizzo di apparecchiature elettriche certificate per la zona di intervento
- la rimozione della polvere depositata senza disperderla nell'ambiente.

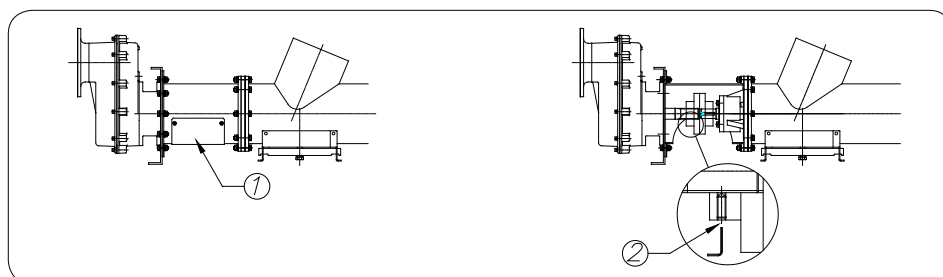
La dove si debbano raggiungere parti della coclea in quota utilizzare una piattaforma aerea di lavoro che dovrà essere scelta in modo da evitare pericoli di scivolamento, inciampo e caduta per gli operatori.

SOSTITUZIONE DEL RIDUTTORE CON TRASMISSIONE A GIUNTO

Sostituzione del giunto

Mettere in sicurezza la macchina

La sostituzione del riduttore prevede come prima operazione lo smontaggio del motore elettrico. Per questa operazione attenersi a quanto indicato nel paragrafo "sostituzione motore elettrico".

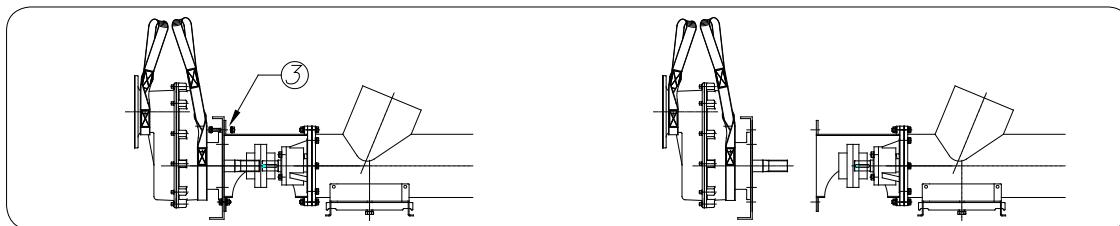


- remove guard (1) from the transmission
- slacken locking setscrew (2) present on the half-coupling on the side of the gear reducer so that it can slide.

- Die Schutzverkleidung (1) des Getriebes abnehmen.
- Die Befestigungsschraube (2) auf der antriebsseitigen Kupplungshälfte lockern, damit eine Gleitbewegung möglich ist.

- enlever le carter (1) de protection de la transmission.
- desserrer la vis sans tête de blocage (2) sur le demi-joint côté réducteur de manière à ce qu'il puisse coulisser.

- togliere il carter (1) di protezione della trasmissione
- allentare il grano di fermo (2) posto sul semigiunto lato riduttore in modo che possa scorrere.



- sling the reduction gear appropriately and tighten slightly (always use suitable, approved means and tools).
- unscrew and remove bolts (3)
- gently remove the reduction gear from the coupling so that it is completely free, remove it from its position and put it in a safe place.
- separate the reduction gear from the reduction gear holder flange

- Das Untersetzungsgetriebe angemessen anschlagen und in leichte Spannung bringen (immer geeignete Mittel und zugelassene Instrumente verwenden).
- Die Schraubbolzen (3) lockern und entfernen.
- Das Untersetzungsgetriebe langsam von der Kupplung abziehen, bis es ganz frei ist, um es dann aus seiner Position zu entfernen und an sicherer Stelle abzusetzen.
- Das Untersetzungsgetriebe vom Getriebe tragenden Flansch trennen.

- élinguer de manière adéquate le réducteur et mettre légèrement sous tension (toujours utiliser des moyens appropriés et des instruments homologués).
- Dévisser et enlever les boulons (3).
- retirer lentement le réducteur du joint jusqu'à le libérer totalement de sa position et le poser dans un endroit sûr.
- séparer le réducteur de la bride porte-réducteur.

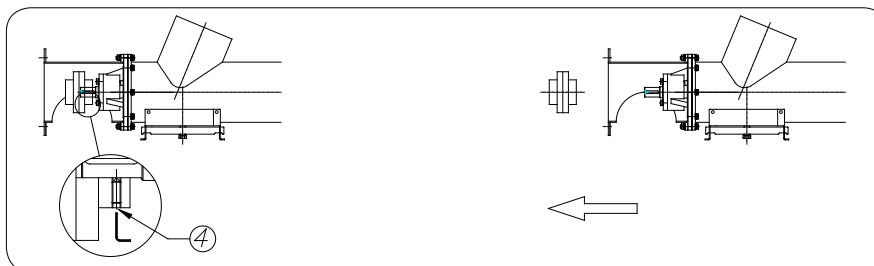
- imbracare adeguatamente il riduttore e mettere in leggera tensione (usare sempre mezzi idonei e strumenti omologati).
- svitare e togliere i bulloni (3)
- sfilare lentamente il riduttore dal giunto fino a che non è completamente libero rimuoverlo dalla sua posizione ed appoggiarlo in luogo sicuro.
- separare il riduttore dalla flangia portariduttore

To replace the coupling

Zum Austausch der Kupplung

Pour remplacer le joint

Per sostituire il giunto



- slacken locking setscrew (4) present on the half-coupling on the side of the head so that it can slide.
- remove the coupling from the head
- clean the shaft of the flanged head

- check the condition of the key and its seat and replace the key if necessary
- Use only genuine spare parts

- fit the new coupling on the head shaft

- Die Befestigungsschraube (4) auf der lagerseitigen Kupplungshälfte lockern, damit eine Gleitbewegung möglich ist.
 - Die Kupplung von der Welle des Endlagers abziehen.
 - Die Welle des Flanschendlagers reinigen.
 - Den Zustand der Passfeder und ihres Sitzes prüfen und die Passfeder bei Bedarf ersetzen.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

- Die Kupplung auf der neuen Kupplung des Endlagers montieren.

Vor dem Wiedereinbau des Untersetzungsgetriebes

- Before refitting the reduction gear**
- Apply Loctite 510, Loxeal 59-10 or a similar product between the surfaces of the reduction gear, reduction gear flange and the adapter
 - fit the spare reduction gear by repeating the operations described earlier for disassembly in reverse order
 - check to make sure the coupling is fitted in the correct position; if this is not the case, slide it on the shaft to obtain the correct position then lock setscrews (2) and (4).
 - Fit the guard supplied (1) for protection of the rotating parts.
 - Seal all the contact profiles between the flanges with Loctite 5366 or Loxeal 59-20 or similar product, taking care to fill empty spaces to avoid hazardous buildup of dusts.
 - Make the electrical continuity connections between the assembled elements and check the efficacy.

- Loctite 510, Loxeal 59-10 oder ein ähnliches Produkt zwischen den Abstellflächen des Untersetzungsgetriebes, des Getriebes tragenden Flansches und der Kupplungsglocke auftragen.
- Das Ersatzteil des Untersetzungsgetriebes montieren und die für den Ausbau beschriebenen Vorgänge in der umgekehrten Reihenfolge ausführen.
- Sicherstellen, dass die Kupplung in der richtigen Position montiert ist. Sonst lässt man sie auf den Wellen gleiten, bis man sie erhält, und dann die Madschrauben (2) und (4) anziehen.
- Das Gehäuse (1) montieren, das zum Schutz der sich drehenden Organe geliefert worden ist.
- Alle Kontaktprofile zwischen den Flanschen mit Loctite 5366 oder Loxeal 59-20 oder einem ähnlichen Produkt versiegeln, wobei auch zu beachten ist, dass die eventuellen Hohlräume gefüllt werden, um gefährliche Staubansammlungen zu vermeiden.
- Die Anschlüsse für den Stromdurchgang zwischen den zusammengebauten Elementen vornehmen und sie auf Wirksamkeit prüfen.

- desserrer la vis sans tête de blocage (4) sur le demi-joint côté tête de manière à ce qu'il puisse coulisser.
 - Extraire le joint de l'arbre de la tête.
 - Nettoyer l'arbre de la tête à bride
 - Contrôler l'état de la languette et de son logement, si nécessaire remplacer la languette.
- Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine.

- monter le nouveau joint sur l'arbre de la tête.

Avant de remonter le réducteur

- Appliquer Loctite 510, Loxeal 59-10 ou un produit similaire entre les plans d'appui du réducteur, de la bride porte réducteur et de la cloche.
- Monter le réducteur de rechange en exécutant dans le sens inverse les opérations décrites ci-avant pour son démontage.
- Contrôler que le joint soit monté dans la bonne position, dans le cas contraire le faire coulisser sur les arbres jusqu'à l'obtenir, puis serrer les vis sans tête de blocage (2) et (4).
- Monter le carter (1) fourni pour protéger les organes tournant.
- Sceller, avec Loctite 5366 ou Loxeal 59-20 ou similaire, tous les profils de contact entre les brides en prenant soin de remplir les espaces vides pour éviter les accumulations dangereuses de poussière.
- Effectuer les raccordements de continuité électrique entre les éléments assemblés et vérifier leur efficacité.

- allentare il grano di fermo (4) posto sul semigiunto lato testata in modo che possa scorrere.
- sfilare il giunto dall' albero della testata
- pulire l' albero della testata a flangia

- controllare lo stato della languetta e della sua sede, se necessario sostituire la languetta
- Usare solo pezzi di ricambio originali

- montare il giunto nuovo sull'albero della testata

Prima di rimontare il riduttore

- Applicare Loctite 510, Loxeal 59-10 o prodotto similare tra i piani di appoggio del riduttore, della flangia portariduttore e della campana
- montare il riduttore di ricambio eseguendo in senso inverso le operazioni prima descritte per il suo smontaggio
- controllare che il giunto sia montato nella corretta posizione, altrimenti farlo scorrere sugli alberi fino ad ottenerla quindi serrare i grani di fermo (2) e (4).
- montare il carter (1) fornito a proteggere gli organi rotanti.
- sigillare con Loctite 5366 o Loxeal 59-20 o prodotto similare, tutti i profili di contatto tra le flange avendo cura anche di riempire eventuali spazi vuoti ad evitare pericolosi accumuli di polvere
- effettuare i collegamenti di continuità elettrica tra gli elementi assemblati e verificarne l' efficacia.

Replacement of reduction gear with chain transmission

Set the machine in safety condition

The first operation involved in the replacement of the reduction gear is removal of the electric motor. For this operation, follow the instructions given in paragraph "replacement of electric motor".

With reference to the Figures:

Austausch des Untersetzungsgetriebes durch einen Kettenantrieb

Die Maschine absichern.

Der Austausch des Untersetzungsgetriebes sieht zunächst den Ausbau des Elektromotors vor. Um diesen Vorgang auszuführen, die Anweisungen des Abschnitts "Austausch des Elektromotors" beachten.

Dann mit Bezug auf die Abbildungen:

Remplacement du réducteur avec transmission à chaîne

Mettre la machine en condition de sécurité

Le remplacement du réducteur prévoit comme première opération le démontage du moteur électrique. Pour cette opération suivre ce qui est indiqué dans le paragraphe "remplacement du moteur électrique".

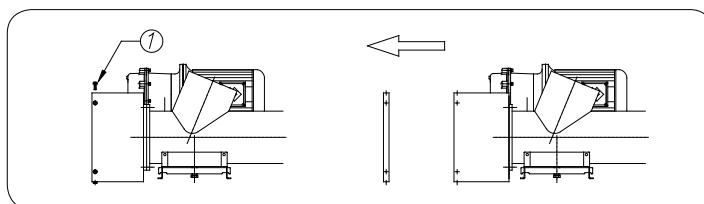
Puis en faisant référence aux figures :

Sostituzione del riduttore con trasmissione a catena

Mettere in sicurezza la macchina

La sostituzione del riduttore prevede come prima operazione lo smontaggio del motore elettrico. Per questa operazione attenersi a quanto indicato nel paragrafo "sostituzione motore elettrico".

Poi con riferimento alle figure:

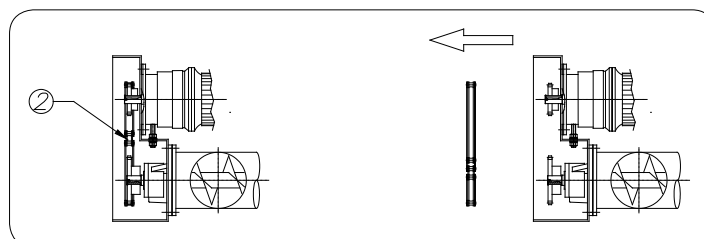


- slacken screws (1) and remove the guard from the transmission

- die Schrauben (1) losdrehen und die Schutzverkleidung des Getriebes entfernen.

- enlever les vis (1) et le carter de protection de la transmission.

- svitare le viti (1) e togliere il carter di protezione della trasmissione

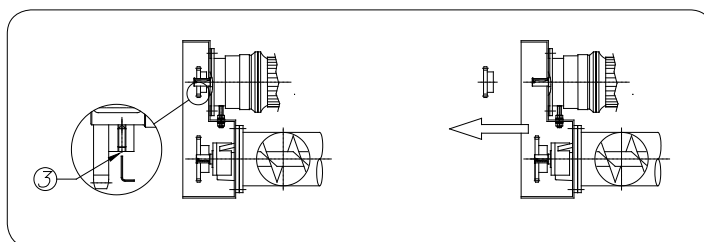


- open the joining link (2) and remove the chain

- die Verbindungslasche (2) öffnen und die Kette herausnehmen.

- Ouvrir le maillon de jonction (2) et enlever la chaîne

- aprire la maglia di giunzione (2) e togliere la catena

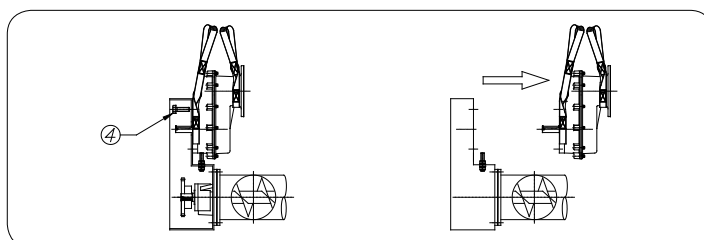


- slacken locking setscrew (3) present on the sprocket installed on the reduction gear and remove it from the shaft

- die blockierende Madenschraube (3) auf dem Ritzel lockern, das auf dem Untersetzungsgetriebe installiert ist, und es von der Welle abziehen.

- Desserrer la vis sans tête de blocage (3) placée sur le pignon denté monté sur le réducteur et la retirer de l'arbre.

- allentare il grano di fermo (3) posto sul pignone dentato installato sul riduttore e sfilarlo dall'albero



- sling the reduction gear appropriately and tighten slightly (always use suitable, approved means and tools).
- unscrew and remove bolts (4)

- Das Untersetzungsgetriebe angemessen anschlagen und in leichte Spannung bringen (immer geeignete Mittel und zugelassene Instrumente verwenden).
- Die Schraubbolzen (4) lockern und entfernen.

- élinguer de manière adéquate le réducteur et mettre légèrement sous tension (toujours utiliser des moyens appropriés et des instruments homologués).
- Dévisser et enlever les boulons (4).

- imbracare adeguatamente il riduttore e mettere in leggera tensione (usare sempre mezzi idonei e strumenti omologati).
- svitare e togliere i bulloni (4)

- move and remove the reduction gear gently from the base and put it in a safe place. - Apply Loctite 510, Loxeal 59-10 or a similar product between the surfaces of the reduction gear and the base - fit the new reduction gear on the base, tightening the bolts (4) - refit the assembly by repeating the disassembly operations described earlier in reverse order - before refitting the guard, check the alignment between the sprockets and tighten the chain as indicated in another part of the catalogue, "assembling reduction gear with chain transmission" and grease the chain. - Seal all the contact profiles between the flanges with Loctite 5366 or Loxeal 59-20 or similar product, taking care to fill empty spaces to avoid hazardous buildup of dusts. - Make the electrical continuity connections between the assembled elements and check the efficacy.	- Das Untersetzungsgetriebe vom Untergestell abziehen und an einer sicheren Stelle absetzen. - Loctite 510, Loxeal 59-10 oder ein ähnliches Produkt zwischen den Abstellflächen des Untersetzungsgetriebes und des Untergestells auftragen. - Das Ersatzteil des neuen Untersetzungsgetriebes auf dem Untergestell montieren und die Schraubbolzen (4) anziehen. - Alles wieder einbauen, indem man die zuvor für den Ausbau beschriebenen Vorgänge in der umgekehrten Reihenfolge ausführt. - Vor dem Wiedereinbau der Schutzverkleidung die Ausrichtung zwischen den Zahnrädern prüfen und die Kette spannen, wie es in einem anderen Teil des Katalogs beschrieben ist, "Montage des Getriebemotors mit Kettenantrieb" und die Kette dann schmieren. - Alle Kontaktprofile zwischen den Flanschen mit Loctite 5366 oder Loxeal 59-20 oder einem ähnlichen Produkt versiegeln, wobei auch zu beachten ist, dass die eventuellen Hohlräume gefüllt werden, um gefährliche Staubansammlungen zu vermeiden. - Die Anschlüsse für den Stromdurchgang zwischen den zusammengebauten Elementen vornehmen und sie auf Wirksamkeit prüfen.	- Bouger et retirer lentement le réducteur de l'embase et l'appuyer dans un lieu sûr. - Appliquer Loctite 510, Loxeal 59-10 ou un produit similaire entre les plans d'appui du réducteur et de l'embase. - monter le réducteur neuf de rechange sur l'embase en vissant les boulons (4). - Remonter le tout en effectuant les opérations décrites pour le démontage dans le sens inverse. - Avant de remonter le carter contrôler l'alignement entre les roues dentées et tendre la chaîne comme indiqué dans une autre partie du catalogue, "montage motoréducteur avec transmission à chaîne" et graisser la chaîne. - Sceller, avec Loctite 5366 ou Loxeal 59-20 ou similaire, tous les profils de contact entre les brides en prenant soin de remplir les espaces vides pour éviter les accumulations dangereuses de poussière. - Effectuer les raccordements de continuité électrique entre les éléments assemblés et vérifier leur efficacité.	- muovere e sfilare lentamente il riduttore dal basamento ed appoggiarlo in luogo sicuro. - Applicare Loctite 510, Loxeal 59-10 o prodotto simile tra i piani di appoggio del riduttore e del basamento - montare il riduttore nuovo di ricambio sul basamento avvitando i bulloni (4) - rimontare il tutto eseguendo in senso inverso le operazioni descritte prima per lo smontaggio - prima di rimontare il carter controllare l'allineamento tra le ruote dentate e tensionare la catena come indicato in altra parte del catalogo, "montaggio motoriduttore con trasmissione a catena" ed ingrassare la catena. - sigillare con Loctite 5366 o Loxeal 59-20 o prodotto simile, tutti i profili di contatto tra le flange avendo cura anche di riempire eventuali spazi vuoti ad evitare pericolosi accumuli di polvere - effettuare i collegamenti di continuità elettrica tra gli elementi assemblati e verificarne l'efficacia.
---	--	--	--

REPLACING THE CHAIN TRANSMISSION

Set the machine in safety condition

To replace the chain transmission:

AUSTAUSCH DES KETTENANTRIEBS

Die Maschine absichern

Zum Austausch des Kettenantriebs:

REPLACEMENT DE LA TRANSMISSION A CHAÎNE

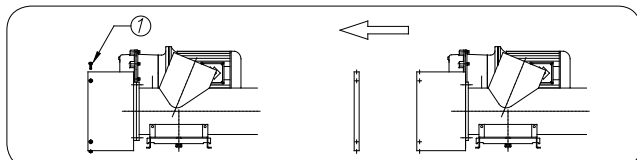
Mettre la machine en condition de sécurité

Pour remplacer la transmission à chaîne:

SOSTITUZIONE DELLA TRASMISSIONE A CATENA

Mettere in sicurezza la macchina

Per sostituire la trasmissione a catena:

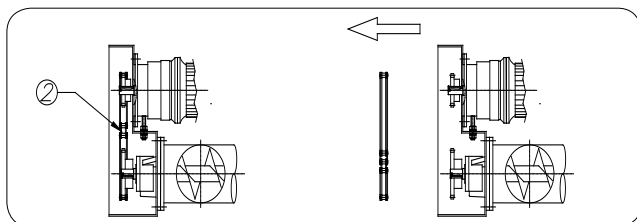


- slacken screws (1) and remove the guard from the transmission

- die Schrauben (1) losdrehen und die Schutzverkleidung des Getriebes entfernen

- enlever les vis (1) et le carter de protection de la transmission.

- svitare le viti (1) e togliere il carter di protezione della trasmissione

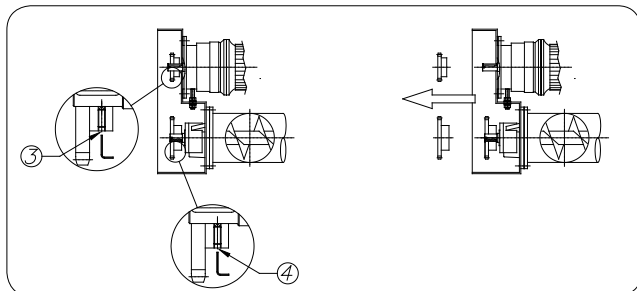


- open the joining link (2) and remove the chain

- die Verbindungsflasche (2) öffnen und die Kette herausnehmen.

- Ouvrir le maillon de jonction (2) et enlever la chaîne.

- aprire la maglia di giunzione (2) e togliere la catena



- slacken locking setscrew (3) present on the sprocket installed on the reduction gear shaft
- remove the pinion from the shaft
- slacken locking setscrew (4) present on the sprocket installed on the flanged head shaft
- remove the sprocket from the shaft
- fit genuine spare parts taking care to align the wheels
- tighten the chain as described in paragraph **"assembling the reduction gear with chain transmission"**
- fit the guard
- Seal all the contact profiles between the flanges with Loctite 5366 or Loxeal 59-20 or similar product, taking care to fill empty spaces to avoid hazardous buildup of dusts.
- Make the electrical continuity connections between the assembled elements and check the efficacy.

- die blockierende Madenschraube (3) auf dem Ritzel lockern, das auf der Welle des Untersetzungsgetriebes installiert ist.
- Den Ritzel von der Welle abziehen.
- die blockierende Madenschraube (4) auf dem Zahnrad lockern, das auf der Welle des Flansch-Endlagers installiert ist.
- Das Zahnrad von der Welle abziehen.
- Die Original-Ersatzteile montieren. Auf die gute Ausrichtung zwischen den Zahnrädern achten.
- Die Kette spannen, wie es im Abschnitt **"Montage des Untersetzungsgetriebes mit Kettenantrieb"** beschrieben ist.
- Die Schutzverkleidung montieren.
- Alle Kontaktprofile zwischen den Flanschen mit Loctite 5366 oder Loxeal 59-20 oder einem ähnlichen Produkt versiegeln, wobei auch zu beachten ist, dass die eventuellen Hohlräume gefüllt werden, um gefährliche Staubaufsammlungen zu vermeiden.
- Die Anschlüsse für den Stromdurchgang zwischen den zusammengebauten Elementen vornehmen und sie auf Wirksamkeit prüfen.

- Desserrer la vis sans tête de blocage (3) placée sur le pignon denté monté sur l'arbre du réducteur.
- Extraire le pignon de l'arbre.
- Desserrer la vis sans tête de blocage (4) placée sur la couronne dentée monté sur l'arbre de la tête à bride.
- Retirer la couronne de l'arbre.
- Monter des pièces de rechange d'origine en faisant attention à l'alignement entre les roues
- tendre la chaîne comme indiqué dans le paragraphe **"montage motoréducteur avec transmission à chaîne"**
- Monter le carter de protection.
- Sceller, avec Loctite 5366 ou Loxeal 59-20 ou similaire, tous les profils de contact entre les brides en prenant soin de remplir les espaces vides pour éviter les accumulations dangereuses de poussière.
- Effectuer les raccordements de continuité électrique entre les éléments assemblés et vérifier leur efficacité.

- allentare il grano di fermo (3) posto sul pignone dentato installato sull' albero del riduttore
- sfilare il pignone dall' albero
- allentare il grano di fermo (4) posto sulcorona dentata installata sull' albero della testata a flangia
- sfilare la corona dall' albero
- montare i pezzi di ricambio originali badando a curare l'allineamento tra le ruote
- tensionare la catena come indicato al paragrafo **"montaggio motoriduttore con trasmissione a catena"**
- montare il carter di protezione
- sigillare con Loctite 5366 Loxeal 59-20 o prodotto simile, tutti i profili di contatto tra le flange avendo cura anche di riempire eventuali spazi vuoti ad evitare pericolosi accumuli di polvere
- effettuare i collegamenti di continuità elettrica tra gli elementi assemblati e verificarne l'efficacia.

REPLACING THE ELECTRIC MOTOR ON WAM GEAR MOTOR OR REDUCTION GEAR

Set the machine in safety condition

- open the junction box and disconnect the motor from the electricity mains (connection, disconnection and every other operation on the electric motor junction box must be performed by specialist personnel)
- hook the eyebolt provided on the motor and tighten slightly
- if an eyebolt is not present, sling the motor appropriately and tighten slightly (always use suitable, approved means and tools).

AUSTAUSCH DES ELEKTROMOTORS AUF ANTRIEB ODER UNTERSETZUNGSGETRIEBE WAM

Die Maschine absichern

- Den Klemmenkasten öffnen und den Motor vom Stromversorgungsnetz trennen (der Anschluss, das Abklemmen und alle anderen Arbeiten am Klemmenkasten des Elektromotors sind Arbeiten, die durch spezialisiertes Personal auszuführen sind).
- Die Kranöse auf dem Motor anschlagen und leicht in Spannung bringen.
- Wenn keine Kranöse vorhanden ist, den Motor angemessen anschlagen und in leichte Spannung bringen (immer geeignete Mittel und zugelassene Instrumente verwenden).

REPLACEMENT DU MOTEUR ELECTRIQUE SUR LA TETE MOTRICE OU RÉDUCTEUR WAM

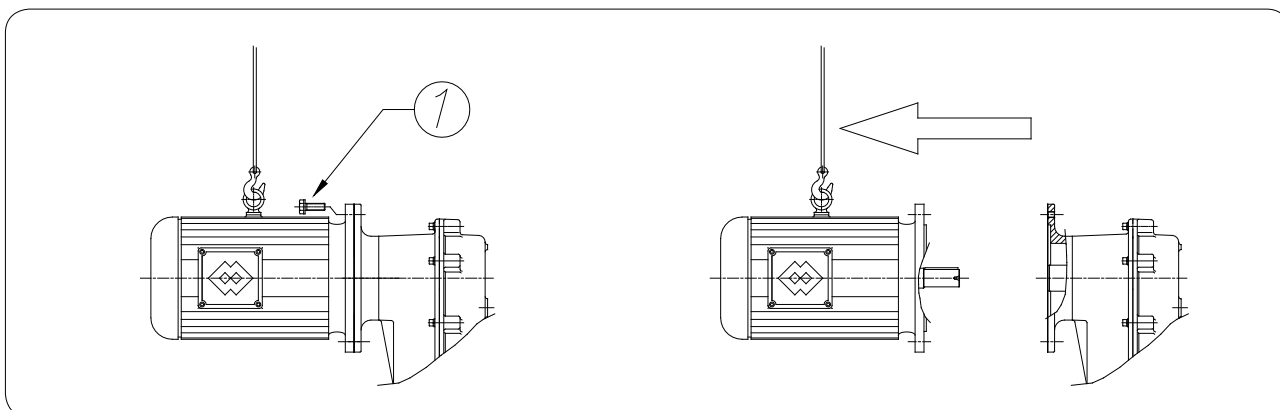
Mettre la machine en condition de sécurité

- Ouvrir le boîtier du bornier et débrancher le moteur du secteur électrique (le branchement, débranchement et tout travail sur le boîtier du bornier du moteur électrique doivent être effectués par du personnel spécialisé).
- Accrocher l'anneau placé sur le moteur et tendre légèrement.
- si dépourvu d'anneau, élinguer de manière adéquate le moteur et tendre légèrement (toujours utiliser des moyens appropriés et des instruments homologués).

SOSTITUZIONE DEL MOTORE ELETTRICO SU TESTATA MOTRICE O RIDUTTORE WAM

Mettere in sicurezza la macchina

- aprire la scatola morsettiera e scollegare il motore dalla rete elettrica (il collegamento, lo scollegamento e qualsiasi lavoro sulla scatola morsettiera del motore elettrico devono essere eseguiti da personale specializzato)
- agganciare il golfare posto sul motore e mettere in leggera tensione
- se sprovvisto di golfare imbracare adeguatamente il motore e mettere in leggera tensione (usare sempre mezzi idonei e strumenti omologati).



- slacken screws (1) used for connection with the reduction gear
- remove the motor, applying only moderate uncoupling force (do not use screwdrivers or levers, to prevent damage to the flanges)
- remove the electric motor and put it in a safe place
- Unpack the spare electric motor and fit it according to the instructions given in paragraph **“Assembling the electric motor on WAM reduction gear”**.

Then

- make the electrical connections
- check to ensure the screw conveyor rotates in the correct direction

- Die Schrauben (1) zum Anschluss an das Untersetzungsgetriebe losdrehen.
- Den Motor abziehen. Zum Abtrennen nur eine mäßige Kraft aufwenden (keine Schraubenzieher oder Hebel benutzen, um die Flansche nicht zu beschädigen).
- Nach dem Ausbau des Elektromotors ist er an einer sicheren Stelle aufzubewahren.
- Den Elektromotor, der als Ersatzteil bestellt wurde, auspacken und gemäß der Anweisungen montieren, die im Abschnitt **“Montage des Elektromotors auf WAM Untersetzungsgetriebe”** geliefert werden.

Anschließend

- die elektrische Anschlüsse vornehmen.
- Die Laufrichtung der Schnecke prüfen.

- Dévisser les vis (1) de liaison avec le réducteur.
- Retirer le moteur en utilisant une force modérée de désaccouplement (ne pas utiliser de tournevis ou de leviers pour ne pas endommager les brides).
- Une fois le moteur électrique démonté, le déposer dans un lieu sûr.
- Déballez le moteur électrique de rechange et le monter en suivant les indications fournies au paragraphe **“Montage moteur électrique sur réducteur WAM”**.

Puis,

- réaliser les raccordements électriques ;
- contrôler le sens de rotation de la vis sans fin.

- svitare le viti (1) di collegamento con il riduttore
- sfilare il motore fornendo solo una moderata forza di disaccoppiamento (non utilizzare cacciaviti o leve per non danneggiare le flange)
- smontato il motore elettrico, riporlo in luogo sicuro
- togliere il motore elettrico di ricambio dall' imballo e montarlo seguendo le indicazioni fornite al paragrafo **“Montaggio motore elettrico su riduttore WAM”**.

In fine

- effettuare i collegamenti elettrici
- controllare il verso di rotazione della coclea

REPLACEMENT OF ELECTRIC MOTOR WITH BELT TRANSMISSION

Set the machine in safety condition

- open the junction box and disconnect the motor from the electricity mains (connection, disconnection and every other operation on the electric motor junction box must be performed by specialist personnel)

AUSTAUSCH DES ELEKTROMOTORS DURCH EINEN KEILRIEMENANTRIEB

Die Maschine absichern

- Den Klemmenkasten öffnen und den Motor vom Stromversorgungsnetz trennen (der Anschluss, das Abklemmen und alle anderen Arbeiten am Klemmenkasten des Elektromotors sind Arbeiten, die durch spezialisiertes Personal auszuführen sind).

REPLACEMENT DU MOTEUR ELECTRIQUE AVEC TRANSMISSION A COURROIE

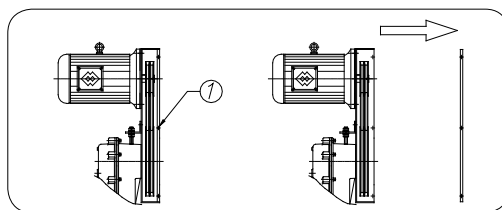
Mettre la machine en condition de sécurité

- Ouvrir le boîtier du bornier et débrancher le moteur du secteur électrique (le branchement, débranchement et tout travail sur le boîtier du bornier du moteur électrique doivent être effectués par du personnel spécialisé).

SOSTITUZIONE DEL MOTORE ELETTRICO CON TRASMISSIONE A CINGHIA

Mettere in sicurezza la macchina

- aprire la scatola morsettiera e scollegare il motore dalla rete elettrica (il collegamento, lo scollegamento e qualsiasi lavoro sulla scatola morsettiera del motore elettrico devono essere eseguiti da personale specializzato)

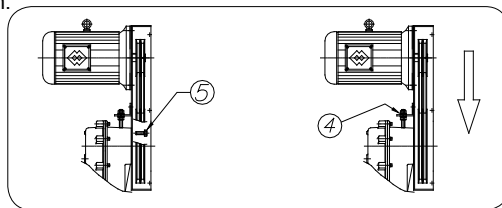


- slacken screws (1) and remove the guard

- die Schrauben (1) losdrehen und die Schutzverkleidung entfernen.

- Dévisser les vis (1) et enlever le carter de protection.

- svitare le viti (1) e togliere il carter di protezione

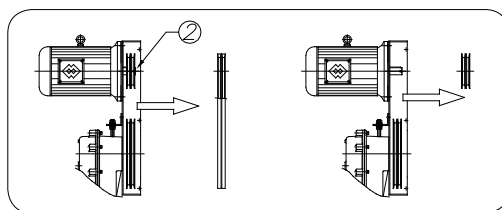


- slacken screws (5) which fix the base to the gear motor
- act on adjuster screw (4) to slacken the transmission so that the belts can be removed

- die Schrauben (5) lockern, die das Untergestell am Antrieb befestigen.
- Die Stellschraube (4) benutzen, um das Getriebe zu lockern, bis man die Keilriemen abziehen kann.

- Desserrer les vis (5) qui fixent l'embase à la tête motrice.
- agir sur la vis de réglage (4) pour desserrer la transmission jusqu'à ce que l'on puisse démonter les courroies.

- allentare le viti (5) che fissano il basamento alla testata motrice
- agire sulla vite di registro (4) per allentare la trasmissione fino a che non si possono smontare le cinghie

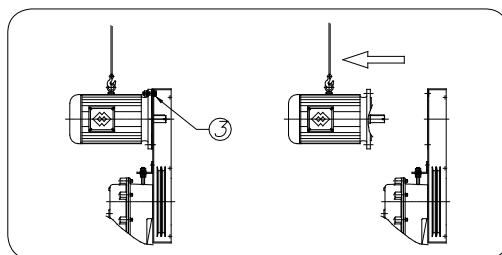


- remove the belts
- slacken the screws of the taper bush (2) splined on the electric motor shaft
- remove the pulley from the shaft

- Die Riemen abziehen.
- Die Schrauben der auf die Welle des Elektromotors aufgezogenen Kegelhülse (2) lockern.
- Die Riemenscheibe von der Welle abziehen.

- Démonter les courroies.
- Desserrer les vis de la douille conique (2) emboîtée sur l'arbre du moteur électrique.
- Retirer la poulie de l'arbre.

- smontare le cinghie
- allentare le viti della bussola conica (2) calettata sull' albero del motore elettrico
- sfilare la puleggia dall' albero



- hook the eyebolt provided on the motor and tighten slightly

- Die Kranöse auf dem Motor anschlagen und leicht in Spannung bringen.

- Accrocher l'anneau placé sur le moteur et tendre légèrement.

- agganciare il golfare posto sul motore e mettere in leggera tensione

- if the eyebolt is not present, sling the motor appropriately and tighten slightly (always use suitable, approved means and tools).
 - slacken screws (3) used for connection with the base
 - remove the electric motor from the base and put it in a safe place
 - Unpack the spare electric motor and fit it according to the instructions given in paragraph **"Assembling the electric motor on belt transmission"**.
- Then
- make the electrical connections
 - check to ensure the correct direction of rotation.

REPLACING THE BELTS OF THE BELT TRANSMISSION
Set the machine in safety condition

- Wenn keine Kranöse vorhanden ist, den Motor angemessen anschlagen und in leichte Spannung bringen (immer geeignete Mittel und zugelassene Instrumente verwenden).
 - Die Schrauben (3) zum Anschluss an das Untergestell losdrehen.
 - Nach dem Ausbau des Elektromotors vom Untergestell ist er an einer sicheren Stelle aufzubewahren.
 - Den Elektromotor, der als Ersatzteil bestellt wurde, auspacken und gemäß der Anweisungen montieren, die im Abschnitt **"Montage des Elektromotors auf Keilriemenantrieb"** geliefert werden.
- Anschließend
- die elektrische Anschlüsse vornehmen.
 - Die Laufrichtung prüfen.

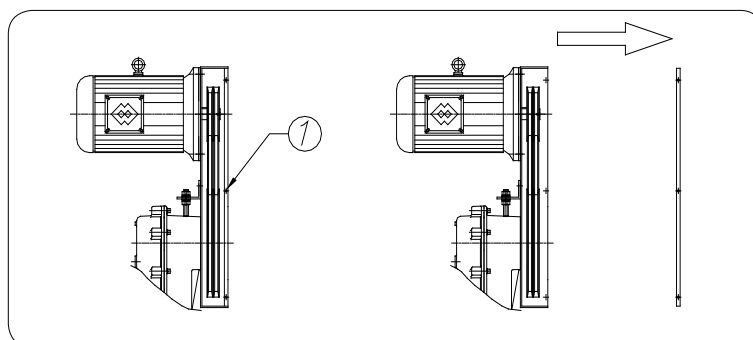
AUSTAUSCH DES ELEKTROMOTORS DURCH EINEN KEILRIEMENANTRIEB
Die Maschine absichern.

- si dépourvu d'anneau, élinguer de manière adéquate le moteur et tendre légèrement (toujours utiliser des moyens appropriés et des instruments homologués).
 - Dévisser les vis (3) de liaison avec l'embase.
 - Démontez le moteur électrique de l'embase et le déposer dans un lieu sûr.
 - Déballer le moteur électrique de rechange et le monter en suivant les indications fournies au paragraphe **"Montage moteur électrique sur transmission à courroie"**.
- Puis,
- réaliser les raccordements électriques ;
 - contrôler le sens de rotation.

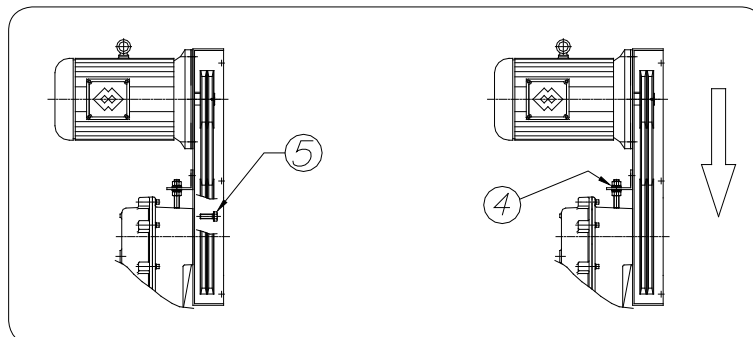
REPLACEMENT DES COURROIES D'UNE TRANSMISSION A COURROIE
Mettre la machine en condition de sécurité

- se sprovvisto di golfare imbracare adeguatamente il motore e mettere in leggera tensione (usare sempre mezzi idonei e strumenti omologati).
 - svitare le viti (3) di collegamento con il basamento
 - smontare il motore elettrico dal basamento e riporlo in luogo sicuro
 - togliere il motore elettrico di ricambio dall' imballo e montarlo seguendo le indicazioni fornite al paragrafo **"Montaggio motore elettrico su trasmissione a cinghia"**.
- In fine
- effettuare i collegamenti elettrici
 - controllare il verso di rotazione.

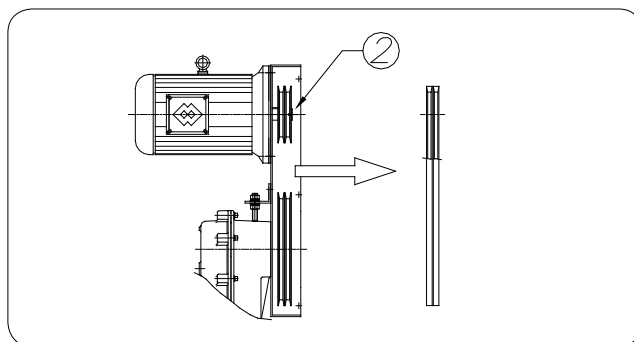
SOSTITUZIONE DELLE CINGHIE DI TRASMISSIONE A CINGHIA
Mettere in sicurezza la macchina



- slacken screws (1) and remove the guard
- die Schrauben (1) losdrehen und die Schutzverkleidung entfernen.
- Dévisser les vis (1) et enlever le carter de protection.
- svitare le viti (1) e togliere il carter di protezione



- slacken screws (5) which fix the base to the gear motor
- act on adjuster screw (4) to slacken the transmission so that the belts can be removed
- die Schrauben (5) lockern, die das Untergestell am Antrieb befestigen.
- Die Stellschraube (4) benutzen, um das Getriebe zu lockern, bis man die Keilriemen abziehen kann.
- Desserrer les vis (5) qui fixent l'embase à la tête motrice.
- agir sur la vis de réglage (4) pour desserrer la transmission jusqu'à ce que l'on puisse démonter les courroies.
- allentare le viti (5) che fissano il basamento alla testata motrice
- agire sulla vite di registro (4) per allentare la trasmissione fino a che non si possono smontare le cinghie



- remove the belts
- replace the belts with genuine spares (antistatic V-belts certified in accordance with Standard ISO 1813)
- act on adjuster screw (4) to tighten the belts just fitted

To obtain correct tensioning:

- measure the free section of the belt between the contacts with the pulleys
- for each belt, using a torque wrench, apply a perpendicular force half way on the free section capable of causing a camber of 1.5 mm for every 100 mm of free section.
- Compare the value of this force with those shown in the belt manufacturer's Tables
- Tighten the screws and lock the base on the reduction gear, checking to make sure the alignment remains unchanged.
- Fit the guard supplied for protection of the rotating parts.
- Seal all the contact profiles between the flanges with Loctite 5366 or Loxeal 59-20 or similar product, taking care to fill empty spaces to avoid hazardous buildup of dusts.

Make the electrical continuity connections between the assembled elements and check the efficacy.

- Die Riemen abziehen.
- Die Keilriemen durch Original-Ersatzteile austauschen (antistatische Keilriemen, die nach der ISO 1813 zertifiziert sind)
- Die Stellschraube (4) benutzen, um die gerade montierten Keilriemen zu spannen.

Um die richtige Spannung zu erhalten, ist folgendes erforderlich:

- Die freie Riemenstrecke zwischen den Berührstellen mit den Riemenscheiben messen.
- Für jeden Keilriemen mittels Drehmomentschlüssel in der Mitte der freien Strecke eine rechtwinklig angreifende Kraft anlegen, die in der Lage ist, eine Eindrückung des Riemens von 1,5 mm pro 100 mm freie Strecke hervorzurufen.
- Den Wert dieser Kraft mit dem Wert vergleichen, der in den Tabellen des Herstellers der Keilriemen steht.
- Die Schrauben anziehen, die das Untergestell mit dem Untersetzungsgetriebe verbinden und sicherstellen, dass die Riemenscheiben noch aufeinander ausgerichtet sind.
- Das Schutzgehäuse montieren, das zum Schutz der sich drehenden Organe geliefert worden ist.
- Alle Kontaktprofile zwischen den Flanschen mit Loctite 5366 oder Loxeal 59-20 oder einem ähnlichen Produkt versiegeln, wobei auch zu beachten ist, dass die eventuellen Hohlräume gefüllt werden, um gefährliche Staubsammlungen zu vermeiden.

Die Anschlüsse für den Stromdurchgang zwischen den zusammengebauten Elementen vornehmen und sie auf Wirksamkeit prüfen.

- Démontez les courroies.
- Remplacer les courroies par des rechanges d'origines (courroies trapézoïdales antistatiques certifiées selon la Norme ISO 1813)
- Agir sur la vis de réglage (4) pour tendre les courroies qui viennent d'être montées.

Pour obtenir une tension correcte il faut:

- mesurer la partie libre de courroie entre les contacts avec les poulies
- pour chaque courroie, appliquer au moyen d'un dynamomètre, à moitié de la partie libre, une force perpendiculaire capable de provoquer la flèche de 1,5 mm pour chaque 100 mm de partie libre.
- Comparer la valeur de cette force avec celles reportées dans les tableaux du fabricant de courroies.
- Serrer les vis pour bloquer l'embase sur le réducteur, contrôler que l'alignement est resté inchangé.
- Monter le carter fourni pour protéger les organes tournant.
- Sceller, avec Loctite 5366 ou Loxeal 59-20 ou similaire, tous les profils de contact entre les brides en prenant soin de remplir les espaces vides pour éviter les accumulations dangereuses de poussière.

Contrôler les raccordements de continuité électrique entre les éléments assemblés et vérifier leur efficacité.

- smontare le cinghie
- sostituire le cinghie con ricambi originali (cinghie trapezoidali antistatiche certificate secondo la Norma ISO 1813)
- agire sulla vite di registro (4) per tensionare le cinghie appena montate.

Per ottenere un tensionamento corretto è necessario:

- misurare il tratto libero della cinghia tra i contatti con le poulie
- per ogni cinghia, applicare mediante dinamometro, a metà del tratto libero, una forza perpendicolare capace di provocare la freccia di 1,5 mm per ogni 100 mm di tratto libero.
- Confrontare il valore di tale forza con quelle riportate nelle tabelle del costruttore delle cinghie.
- Serrare le viti a bloccare il basamento sul riduttore, controllare che l'allineamento sia rimasto inalterato.
- Montare il carter di protezione fornito a proteggere gli organi rotanti.
- Sigillare con Loctite 5366 o Loxeal 59-20 o prodotto simile, tutti i profili di contatto tra le flange avendo cura anche di riempire eventuali spazi vuoti ad evitare pericolosi accumuli di polvere.

Controllare i collegamenti di continuità elettrica tra gli elementi assemblati e verificarne l'efficacia.

LUBRICATION
- XTA OUTLET

Supplied with a long life grease filling the bearing does not require any further lubrication.

- XTB - XTE INLET

Grease approx. every 200 working hours (depends on handled material). Substitute lubricant approx. every 7500 working hours.

The bearings present are radial ball bearings and axial ball bearings lubricated with grease. The nominal duration is calculated with reference to maximum loads. Replace the bearings after 20 000 hours.

In this case, the complete flanged head is supplied as spare part.

- HANGER BEARING

For most materials handled is not lubrication required. For those materials that require lubrication, grease every 10 working hours approx.

- SEALING

Sealings which require it must be greased before the first start and then regularly (every 8 hours)

The trade marks of the lubricants are in alphabetical order which does not refer to the quality of the product. The list does not cover all available lubricants. Other quality makes can equally be used.

SCHMIERUNG
- AUSLAUF XTA

Bereits mit einer Lebensdauer-Schmierstofffüllung versehen und bedarf deshalb keiner weiteren Schmierung.

- EINLAUF XTB - XTE

Ca. alle 200 Betriebsstunden abschmieren (abhängig vom Fördermedium) und ca. alle 7500 Betriebsstunden einen Schmierstoffwechsel vornehmen.

Die vorhandenen Lager sind Rillenkugellager oder Axialrillenkugellager mit Fettschmierung. Die normale Standzeit wird mit Bezug auf die Höchstbelastungen berechnet. Die Lager nach 20 000 Betriebsstunden ersetzen.

In diesem Fall wird die komplette Flanscheinheit als Ersatzteil geliefert.

- ZWISCHENLAGER

Bei den meisten Medien ist keine Schmierung vorgesehen. Dort, wo diese doch erfolgen, ca. alle 10 std. abschmieren.

- DICHTUNGEN

Dort, wo diese doch erfolgen, bei ersten inbetriebnahme und dann regelmäßig abschmieren (alle 8 stunden)

Die Reihenfolge der nachgeordneten Schmierstoffe läßt keine Rückschlüsse auf deren Qualität zu. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es können auch nicht aufgeführte, gleichwertige Marken verwendet werden.

LUBRIFICATION
- PALIER XTA

Ne doit pas être graissé parce que le roulement est déjà rempli de graisse longue vie.

- PALIER XTB - XTE

Graisser toutes 200 heures environ (dépend du matériau transporté) et substituer le lubrifiant toutes 7500 heures environ.

Les roulements présents sont de type radiaux et axiaux à billes, avec lubrification à la graisse. La durée nominale est calculée par référence aux charges maximales. Remplacer les roulements toutes les 20 000 heures.

La tête à bride complète peut être fournie comme pièce détachée.

- PALIER INTERMEDIAIRE

Pour la plupart des matériaux transportés le graissage n'est pas prévu. Où il est nécessaire, graisser toutes 10 heures environ.

- ETANCHEITE

Graisser les étanchéités qui le prévoient lors de la première mise en marche et périodiquement (toutes les 8 heures)

Le marques des lubrifiants dans le tableau sont par ordre alphabétique sans aucune référence en ce qui concerne la qualité du produit. La liste ne comprend pas toutes les marques. Il est donc possible d'utiliser d'autres lubrifiants à condition qu'ils aient les mêmes caractéristiques.

LUBRIFICAZIONE
- TESTATA XTA

Non deve essere ingrassata in quanto il cuscinetto è già riempito con grasso lunga vita.

- TESTATA XTB - XTE

Ingrassare circa ogni 200 ore (dipendentemente dal prodotto trasportato) e sostituire il grasso circa ogni 7500 ore.

I cuscinetti presenti sono del tipo radiali a sfere ed assiali a sfere con lubrificazione a grasso. La durata nominale è calcolata con riferimento ai carichi massimi. Sostituire i cuscinetti dopo 20 000 ore.

Nel caso viene fornita come ricambio la testata a flangia completa

- SUPPORTO INTERMEDIO

Per la maggioranza dei prodotti trasportati non è previsto l'ingrassaggio: se esso è richiesto, ingrassare ogni 10 ore circa.

- TENUTE

Ingrassare le tenute che lo prevedono all'avviamento e periodicamente (ogni 8 ore)

Le marche di lubrificanti riportate in tabella sono in ordine alfabetico senza alcun riferimento alla qualità del prodotto. L'elenco non ricopre tutta la gamma dei lubrificanti; è perciò possibile utilizzare altri lubrificanti purché abbiano le stesse caratteristiche.

TABLE OF LUBRICANTS - SCHMIERSOFFTABELLE - TABLEAU DE LUBRIFICANTS - TABELLA DEI LUBRIFICANTI

DIN K2K Grease - Fett - Graisse - Grasso	Trade mark - Marke - Marque - Marca
GR - MU2	AGIP
ARALUP HL2	ARAL
BP - ENGERGREASE L 2	BP
CALYPSOLH 433	CALYPSOL
ANDOK B	ESSO
MOBILUX2	MOBIL OIL
MOBIPLEX 47	
ALVANIA 2	SHELL
GLISSANDO FL 20	TEXACO
MULTIFAX 2	

LUBRICATION

- The ATEX certified WAM® gear boxes and reduction gears are filled with synthetic oil. The S21 type gear box/reduction gear has long-life lubrication and is provided with only a closed type of filler plug.
- The S23, S25, S27, S41, S43, S45, S47P23, P25, P27 gear boxes/reduction gears are provided with filler, drainage, level and venting plugs.
- For the first filling WAM® uses AGIP BLASIA S220 synthetic oil.
- The quantity of oil according to the type of gear box/reduction gear and assembly position is shown in Tab. 1.

SCHMIERUNG

- Die Antriebsköpfe und Getriebe WAM® mit Zertifizierung nach ATEX sind mit Synthetiköl gefüllt. Der Antriebskopf / das Getriebe Typ S21 ist dauergeschmiert und hat nur eine Einfüllöffnung geschlossenen Typs.
- Die Antriebsköpfe/Getriebe S23, S25, S27, S41, S43, S45, S47 und P23, P25, P27 haben Einfüll-, Ablass-, Entlüftungs- und Standstopfen.
- WAM® verwendet zur Erstfüllung das Synthetiköl AGIP BLASIA S220.
- Die Ölmenge für den Antriebskopf bzw. das Getriebe und für die Montageposition steht in der Tab. 1.

LUBRIFICATION

- Les têtes motrices et les réducteurs WAM® certifiés ATEX sont dotés d'huile synthétique. La tête motrice/réducteur type S21 est lubrifiée à longue durée de vie et elle est dotée seulement d'un bouchon de remplissage type fermé.
- Les têtes motrices/réducteurs S23, S25, S27, S41, S43, S45, S47 und P23, P25, P27 sont dotées de bouchon de remplissage, vidange, jauge et évent.
- WAM® utilise pour le premier remplissage l'huile synthétique AGIP BLASIA S220.
- La quantité d'huile de chaque type de tête motrice/réducteur et la position de montage sont indiqués dans le Tab. 1.

LUBRIFICAZIONE

- Le testate motrici ed i riduttori WAM certificati ATEX sono dotati di olio sintetico. La testata motrice/riduttore tipo S21 è lubrificata a lunga vita ed è dotato del solo tappo di carico del tipo chiuso.
- Le testate motrici/riduttori S23, S25, S27, S41, S43, S45, S47 e P23, P25, P27, sono dotati dei tappi di carico, scarico, livello e sfiato.
- WAM utilizza per il primo riempimento l'olio sintetico AGIP BLASIA S220.
- Il quantitativo di olio per tipo di testata motrice/riduttore e per posizione di montaggio è riportato in Tab. 1.

Volume en litres - Fassungsvermögen in Litern - Volume en litres - Capacità in litri				
Type	Gear reduction unit position - Position des Getriebes - Position réducteur - Posizione riduttore			
	B 53 - B 51	B5 - B52	V1	V3
	[l]	[l]	[l]	[l]
S 21 - S 41	1.2	1.2	1.2	1.2
S 23 - S43	1.1	2.05	2.05	2.05
S25 - S45	2.5	2.5	2.5	2.5
S 27 - S47	5	5	5	5
P 23	1.3	2.2	2.2	2.2
P 25	3	3	3	3
P 27	7	7	7	7

Tab. 1

For replacements, if necessary, WAM® recommends the use of synthetic oil having viscosity degree 220 in accordance with ISO VG. Other brands of lubricant can be used as indicated in Tab.2.

The trade marks of the lubricants are in alphabetical order which does not refer to the quality of the product. The list does not cover all lubricants available. Other quality makes can be equally used.

- Table data refer to operation temperature between 0°C and 40°C. For higher temperatures than 35°C higher viscosity oils must be used, for temperatures lower than 0°C less viscous oils must be used.

Always make sure you chose from among the alternative brands of synthetic oils, since mineral oils have low temperature resistance.

Für etwaige Ersetzungen empfiehlt WAM® empfiehlt die Benutzung eines Synthetiköls mit Viskosität von 220 Grad nach ISO VG. Man kann auch Schmierstoffe anderer Hersteller benutzen, so wie es in der Tab. 2 steht.

Die Schmierstoffmarken sind in alphabetischer Reihenfolge angegeben, was keine Rückschlüsse auf die Qualität des Produkts zulässt. Die Liste umfasst nicht alle erhältlichen Schmierstoffe. Andere Schmierstoffe mit den gleichen Eigenschaften können ebenso gut verwendet werden.

- Die Daten in der Tabelle beziehen sich auf Betriebstemperaturen zwischen 0° C und +40° C. Für höhere Temperaturen benötigt man Öle mit einer größeren Viskosität, für niedrige Temperaturen Öle mit einer geringeren Viskosität.

Wenn andere Ölsorten verwendet sollen, ist ein synthetisches Öl zu wählen, da Mineralöle eine geringere Hitzebeständigkeit aufweisen.

Pour les vidanges WAM® conseille d'utiliser une huile synthétique dont la viscosité est de 220 suivant ISO VG. Il est possible d'utiliser des lubrifiants de marques différentes comme indiqué dans le tab.2.

Les marques de lubrifiants sont en ordre alphabétique sans aucune référence à la qualité du produit. La liste ne couvre pas toute la gamme de lubrifiants : il est par conséquent possible d'utiliser d'autres lubrifiants à condition qu'ils aient les mêmes caractéristiques.

- Les valeurs indiquées dans le tableau se réfèrent à des températures de service entre 0°C et +40°C. Pour des températures plus élevées il faut des huiles à viscosité plus grande, pour les températures plus basses des huiles à viscosité inférieure.

Choisir les types d'huile synthétique avec soin parmi les marques alternatives, car les huiles de nature minérale ont une résistance inférieure.

Per eventuali sostituzioni WAM® consiglia di utilizzare un olio sintetico la cui viscosità sia di grado 220 secondo la ISO VG. E' possibile utilizzare lubrificanti di marche diverse come indicato in tab.2.

Le marche di lubrificanti sono in ordine alfabetico senza alcun riferimento alla qualità del prodotto. L'elenco non ricopre tutta la gamma dei lubrificanti: è perciò possibile utilizzare altri lubrificanti purché abbiano le stesse caratteristiche.

- I dati riportati in tabella si riferiscono a temperature di esercizio tra 0°C e +40°C. Per temperature più alte occorrono oli con viscosità maggiore, per temperature più basse oli con viscosità inferiore.

Aver cura di scegliere fra le marche alternative le versioni di olio sintetico, in quanto quelli di natura minerale hanno una resistenza alla temperatura inferiore.

Make - Hersteller - Producteur - Produttore	Oil - Öl - Huile - Olio
AGIP	BLASIA S220
ARAL	DEGOL GS220
BP - MACH	ENERSYN HTX220
ELF	SYNTERMA P20
ESSO	GLICOLUBE 220
KLÜBER	KLÜBERSYNTH GH 6-220
MOBIL	SHC 630
SHELL	TIVELA OIL SC220
TEXACO	PINNACLE E P 220

Tab. 2

BEFORE CARRYING OUT ANY OPERATION ON THE REDUCTION GEAR UNIT AND THE APPLIANCE ON WHICH IT IS INSTALLED IN SAFETY CONDITION.

BEVOR MAN IRGENDNEINE ARBEIT AUF DEM GETRIEBE AUSFÜHRT, MUSS MAN ES SELBST UND DIE EINRICHTUNG, AUF DER ES INSTALLIERT IST, IN DEN SICHEREN ZUSTAND BRINGEN.

AVANT D'EFFECTUER UNE QUELCONQUE OPERATION SUR LE REDUCTEUR METTRE LE REDUCTEUR ET L'APPAREIL SUR LEQUEL IL EST MONTÉ EN SÉCURITÉ.

PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE SUL RIDUTTORE METTERE IN SICUREZZA IL RIDUTTORE E L'APPARECCHIATURA SULLA QUALE È INSTALLATO.

CHECKING THE OIL LEVEL

KONTROLLE DES ÖLSTANDS

CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE

CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO

For S21 type reduction gear

- To check the oil level, in Igear reduction units S 21, that have no level plug, proceed as follows.
- Take a rod 2mm in diameter.
- Trace a reference mark at a height A (Table 3) from one end.
- Introduce the rod through the filler hole, and let it touch the bottom of the gear reduction unit.
- Remove the filler plug.
- In this position, the reference mark traced must correspond to the filler hole. If this is not the case, it means the rod has not touched the bottom.
- Remove the rod and measure the height of the section "wetted" by the lubricant.
- Check to make sure the height measured corresponds to the value of height B (Table 3).
- If the level is lower, top up with oil.
- Fit the filler plug using a torque of 16÷18 Nm, taking care to change the sealing washer.

Für das Getriebe Typ S21

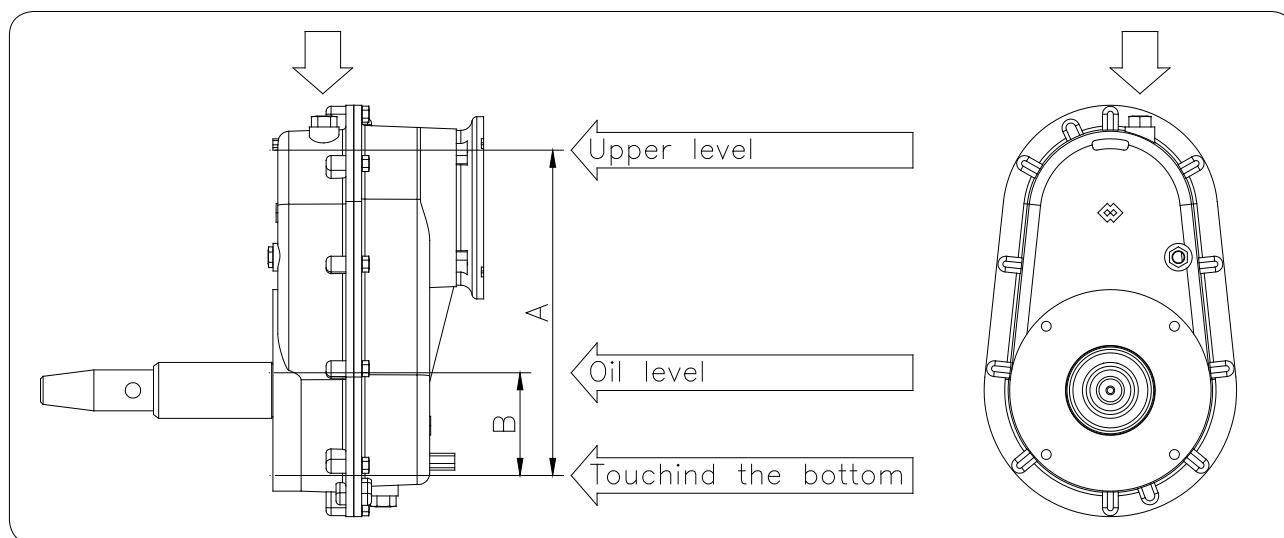
- Zur Kontrolle des Ölstands in Getrieben mit langer Lebensdauer S 21, die keinen Ölstandstopfen haben wie folgt vorgehen:
- Einen Stab mit 2 mm Durchmesser verwenden.
- Auf dem Stab im Wert A (Tabelle 3) an einem Ende eine Markierung anbringen.
- Den Einfüllstopfen abnehmen.
- Den Stab in die Einfüllöffnung stecken bis der Boden des Getriebes erreicht ist.
- In dieser Position muss sich die Markierung auf dem Stab auf der Höhe der Einfüllöffnung befinden.
- Sollte dies nicht der Fall sein, bedeutet dies, dass der Stab nicht den Boden berührt hat.
- Den Stab herausziehen und die Höhe der vom Schmiermittel bedeckten Strecke messen.
- Sicherstellen, dass die gemessene Höhe dem Wert von B entspricht (Tabelle 3).
- Bei tieferem Ölstand muss Öl nachgefüllt werden.
- Den Einfüllstopfen mit einem Anzugsdrehmoment von 16-18 Nm festschrauben und dabei die abdichtende Unterlegscheibe wechseln.

Pour réducteur Type S21

- Pour contrôler le niveau de l'huile, dans les réducteurs S 21, et donc sans bouchon de niveau, il faut procéder de la manière suivante.
- Se procurer une tige de 2 mm de diamètre.
- Tracer une marque de repère sur la tige au niveau A (tableau 3) sur l'une des extrémités.
- Enlever le bouchon de remplissage.
- Introduire la tige dans le trou de remplissage et lui faire toucher le fond du réducteur.
- Dans cette position, le repère tracé doit correspondre au trou de remplissage.
- S'il n'en est pas ainsi, la tige ne touche pas le fond du réducteur.
- Sortir la tige et mesurer la hauteur de la partie "mouillée" par le lubrifiant.
- Vérifier que la hauteur mesurée correspond à la valeur de la cote B (tableau 3).
- Si le niveau est plus bas, effectuer un rajout d'huile.
- Visser le bouchon de remplissage au couple de 16÷18 Nm, après avoir remplacé la rondelle d'étanchéité.

Per riduttore Tipo S21

- Per controllare il livello dell'olio, nei riduttori S 21, e quindi sprovvisti di tappo di livello, occorre procedere nel seguente modo.
- Procurarsi un'asta di 2mm di diametro.
- Tracciare un riferimento sull'asta alla quota A (tabella 3) da una estremità.
- Rimuovere il tappo di carico.
- Introdurre l'asta nel foro di carico, e farla toccare sul fondo del riduttore.
- In tale posizione, il riferimento tracciato deve essere corrispondente al foro di carico. Se così non fosse, significa che l'asta non è a battuta sul fondo.
- Estrarre l'asta e misurare l'altezza del tratto "bagnato" dal lubrificante.
- Verificare che l'altezza misurata corrisponda al valore della quota B (tabella 3).
- Se il livello risulta essere più basso, provvedere al rabbocco.
- Avvitare il tappo di carico alla coppia di 16÷18 Nm, avendo cura di sostituire la rondella di tenuta.



Type	Reduction ratio - Rapporto di riduzione		Size - Grandezza		A	B
S21	10	16	100	90	270	155

Tab. 3

For S23, S25, S27, S41, S43, S45, S47, P23, P25, P27 type reduction gears

For these gear boxes/reduction gears, the lubricant level is checked through the transparent plug provided for the purpose.

TOPPING UP THE OIL LEVEL

- Use the same type of lubricant oil as that inside the casing for topping up.
- N.B.: do not mix synthetic oils with mineral oils.
- Remove the filler plug.
- Pour oil through the filler hole, until it reaches midway up the level plug.
- Fit the filler plug using a torque of 16÷18 Nm, taking care to change the sealing washer.

CHANGING THE OIL

For reduction gears that require it

- Place a suitable container below the drainage plug.
- Remove the filler plug and then the drainage plug.
- Wait until all the oil from the casing has been drained out.
- Fit the drainage plug using a torque of 16 - 18 Nm, taking care to change the sealing washer.
- Pour oil through the filler hole in the quantity indicated in Table 1.
- Use one of the oils indicated in Table 2.
- Screw the filler plug using a torque of 16 - 18 Nm, taking care to change the sealing washer.
- Dispose off the used oil collected in compliance with the existing regulations regarding the matter.

Für Getriebe Typ S23, S25, S27, S41, S43, S45, S47, P23, P25, P27

Für diese Antriebsköpfe/Getriebe wird die Kontrolle des Schmierstoffstands einfach durch das Schauglas vorgenommen.

NACHFÜLLEN VON ÖL

- Zum Nachfüllen des Schmierstoffes ist ein Öl der Sorte zu verwenden, die sich bereits im Inneren des Getriebes befindet.
- N.B.: Synthetische Öle nicht mit Mineralölen vermischen.
- Den Einfüllstopfen entfernen.
- Das Öl durch die Einfüllöffnung einfüllen, bis die Mittellinie des Standstopfens erreicht ist.
- Den Einfüllstopfen mit einem Anzugsdrehmoment von 16-18 Nm festschrauben und dabei die abdichtende Unterlegscheibe wechseln.

ÖLWECHSEL

Für die Getriebe, bei denen der Ölwechsel vorgesehen ist

- Einen geeigneten Behälter zum Auffangen des Öls unter den Auslaufstopfen stellen.
- Den Einfüllstopfen und danach den Auslaufstopfen entfernen.
- Ein paar Minuten warten, bis das ganze im Gehäuse enthaltene Öl ausgelaufen ist.
- Den Auslaufstopfen mit einem Anzugsdrehmoment von 16-18 Nm anziehen und darauf achten, dass die abdichtende Unterlegscheibe ausgewechselt wird.
- Durch die Einfüllöffnung Öl in der in Tabelle 1 angegebenen Menge einfüllen.
- Eine der Ölsorten verwenden, die in Tabelle 2 angegeben sind.
- Den Einfüllstopfen mit einem Anzugsdrehmoment von 16-18 Nm anziehen und darauf achten, dass die abdichtende Unterlegscheibe ausgewechselt wird.
- Das Altöl gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

Pour réducteur Type S23, S25, S27, S41, S43, S45, S47, P23, P25, P27

Pour ces tête motrices/réducteurs le contrôle du niveau du lubrifiant se fait simplement à travers le bouchon-jauge transparent prévu à cet effet.

RAJOUT D'HUILE

- Le rajout de lubrifiant doit être fait avec de l'huile de même type que celui contenu à l'intérieur.
- N.B.: Ne pas mélanger des huiles synthétiques avec des huiles minérales.
- Enlever le bouchon de remplissage.
- Ajouter l'huile par le trou de remplissage jusqu'à effleurer le milieu du bouchon-jauge.
- Visser le bouchon de remplissage au couple de 16÷18 Nm, après avoir remplacé la rondelle d'étanchéité.

VIDANGE DE L'HUILE

Pour les réducteurs qui le prévoient

- Placer un récipient approprié sous le bouchon de vidange.
- Enlever le bouchon de remplissage et ensuite celui de vidange.
- Attendre quelques minutes l'écoulement complet de l'huile contenue dans la carcasse.
- Visser le bouchon de vidange au couple de 16÷18 Nm, après avoir remplacé la rondelle d'étanchéité.
- Verser l'huile par le trou de remplissage dans la quantité indiquée dans le tableau 1.
- Il est conseillé d'utiliser une des huiles préconisées dans le tableau 2.
- Visser le bouchon de remplissage au couple de 16÷18 Nm, après avoir remplacé la rondelle d'étanchéité.
- Eliminer le récipient des sacs vides conformément aux normes en vigueur en la matière.

Per riduttori Tipo S23, S25, S27, S41, S43, S45, S47, P23, P25, P27

Per queste testate motrici/riduttori il controllo del livello del lubrificante lo si effettua semplicemente attraverso l'apposito tappo trasparente.

RABBOCCO DELL'OLIO

- Il rabbocco del lubrificante, deve avvenire con olio della stessa tipologia di quello contenuto all'interno.
- N.B.: non mescolare oli sintetici con oli minerali.
- Rimuovere il tappo di carico.
- Introdurre l'olio dal foro di carico, fino allo sfioramento della mezzaria del tappo di livello.
- Avvitare il tappo di carico alla coppia di 16÷18 Nm, avendo cura di sostituire la rondella di tenuta.

SOSTITUZIONE DELL'OLIO

Per riduttori per i quali è previsto

- Posizionare un recipiente idoneo nella parte sottostante al tappo di scarico.
- Rimuovere il tappo di carico e successivamente quello di scarico.
- Attendere qualche minuto in modo da far defluire tutto l'olio contenuto nella carcassa.
- Avvitare il tappo di scarico alla coppia di 16÷18 Nm, avendo cura di sostituire la rondella di tenuta.
- Introdurre l'olio dal foro di carico nella quantità indicata in tabella 1.
- Si consiglia di utilizzare uno degli oli indicati in tabella 2.
- Avvitare il tappo di carico alla coppia di 16÷18 Nm, avendo cura di sostituire la rondella di tenuta.
- Smaltire l'olio esausto raccolto secondo le norme vigenti in materia.

MECHANICAL HAZARDS

There are no mechanical hazards.

- The screw conveyor is protected mechanically by means of fixed or mobile guards.
- The material inlet and outlets spouts must be protected by a safety grille provided by the installer or by other means to prevent access to the moving parts.
- In any case, for maintenance operations, and after setting the machine in safety status, the operator is obliged to use personal protection devices.

Special warning notices must be affixed on the sections of the machine to indicate that the operator is obliged to use personal protection equipment:

GEFAHREN MECHANISCHER ART

Es gibt keine Probleme mechanischer Art.

- Die Rohrschnecke ist durch feste und bewegliche Schutz-einrichtungen mechanischer Art geschützt.
- Materialeinlauf und -auslauf werden vom Errichter mit einem Schutzgitter, welches das Berühren der beweglichen Teile verhindert, oder eine andere Schutzvorrichtung geschützt.
- Auf jeden Fall muss das Personal für die Durchführung der Wartung die Schnecke in den sicheren Zustand bringen und dann die entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen benutzen.

Besondere Warnschilder, die an den verschiedenen Teilen der Schnecke angebracht sind, geben an, dass das Personal dazu verpflichtet ist, die persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen:

DANGER DE NATURE MÉCANIQUE

Il n'y a pas de problèmes de nature mécanique.

- La vis sans fin est protégée mécaniquement par des protections fixes ou mobiles.
- Les bouches d'entrée et de sortie du produit doivent être protégées, à la charge de l'installateur, par une grille empêchant d'atteindre les parties en mouvement ou par un autre dispositif.
- Dans tous les cas pour les activités d'entretien, et après avoir mis en sécurité la machine, l'opérateur a l'obligation d'utiliser des équipements de protection individuelle.

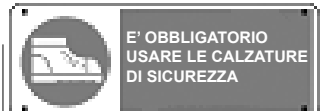
Des plaques signalétiques de danger sur chaque section de la machine indiquent l'obligation pour l'opérateur d'utiliser des équipements de protection individuelle:

PERICOLI DI NATURA MECCANICA

Non ci sono problemi di natura meccanica.

- La coclea è protetta meccanicamente da ripari fissi o mobili.
- Le bocche di ingresso e uscita materiale sono protette a cura dell'installatore o da una griglia che impedisce il raggiungimento di parti in movimento o da altro presidio.
- In ogni caso per le attività di manutenzione, e dopo aver messo in sicurezza la macchina, è fatto obbligo all'operatore di impiegare alcuni dispositivi di protezione individuale.

Apposite targhe monitorie nelle singole sezioni di macchina indicano l'obbligo per l'operatore di utilizzare dispositivi di protezione individuale:



During maintenance and cleaning operations, the operator must use protection for the respiratory system and face, and special clothing if necessary. These indications are given in the User Manual from time to time.

Bei der Ausführung der Wartung oder der Reinigung ist es schließlich erforderlich, dass das Personal angemessene Schutzvorrichtungen der Atemwege oder des Gesichts benutzt. Diese Angaben stehen jeweils in der Betriebsanleitung.

Lors des interventions d'entretien ou de nettoyage il est nécessaire que l'opérateur porte des protections appropriées des voies respiratoires ou du visage. Dans les cas particuliers même des vêtements spéciaux. Ces indications sont reportées dans le manuel d'utilisation au cas par cas.

Nel corso di interventi di manutenzione o pulizia è infine necessario che l'operatore indossi idonee protezioni delle vie aeree o del volto. In casi particolari anche degli indumenti appositi. Tali indicazioni sono riportate nel manuale d'uso di volta in volta.

Special warning notices indicate that the operator is obliged to use personal protection devices:

Besondere Gebotsschilder geben die Verpflichtung für das Personal zur Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen an:

Des plaques signalétiques de danger indiquent l'obligation pour l'opérateur d'utiliser des équipements de protection individuelle:

Apposite targhe monitorie indicano l'obbligo per l'operatore di utilizzare dispositivi di protezione individuale:



Compulsory use of protection for the respiratory system.

Gebot zur Benutzung von Schutzausrüstungen für die Atemwege.

Obligation de porter des équipements de protection des voies respiratoires.

Obbligo di usare dispositivi di protezione delle vie respiratorie

NOISE HAZARDS

The noise level was measured on the screw conveyor with the machine running without load.

The user is obliged, as indicated in the manual, to carry out the necessary measurements with the screw conveyor running, depending on the type of material handled.

The user and the employer are obliged to respect the safety regulations concerning daily exposure of personnel to noise (in Italy L.D. 277/91) and, if necessary, prescribe personal protection devices (such as ear muffs, etc.), depending on the overall noise level in each work area and the daily level of exposure of the personnel to noise.

DURCH LÄRM VERURSACHTE GEFÄHRDUNG

Bei der ungeladen laufenden Rohrschnecke wurde eine Messung des Betriebsgeräusches vorgenommen.

Der Betreiber ist dazu verpflichtet, so wie es im Handbuch angegeben ist, geeignete Messungen des Betriebsgeräusches der mit dem Material gefüllten Rohrschnecke auszuführen.

Der Betreiber und der Arbeitgeber müssen die gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz gegen die tägliche individuelle Lärmexposition eines Arbeitnehmers (in Italien Gesetzesverordnung 277/91) mit der etwaigen Vorschreibung zur Benutzung der persönlichen Schutzausrüstungen (Gehörschützer, etc.) beachten, und zwar je nach dem gesamten Schalldruckpegel, der im einzelnen Arbeitsbereich vorliegt und je nach der täglichen persönlichen Lärmexposition der Arbeitnehmer.

DANGERS PRODUITS PAR LE BRUIT

Une mesure du niveau sonore a été réalisée sur la vis sans fin fonctionnant à vide.

L'utilisateur a l'obligation, comme indiqué dans le manuel, d'effectuer des mesures du niveau sonore quand la vis sans fin est en marche avec le matériau.

L'utilisateur et l'employeur doivent respecter les normes légales en matière de protection contre l'exposition personnelle quotidienne des travailleurs au bruit (en Italie D.Lgs.277/91) avec éventuellement la prescription d'utiliser des équipements de protection individuelle (casques, etc.) en fonction du niveau total de pression sonore présent dans la zone de travail et du niveau d'exposition quotidien personnel des employés.

PERICOLI GENERATI DAL RUMORE

E' stata eseguita una rilevazione di rumorosità sulla coclea con funzionamento a vuoto.

E' fatto obbligo all'utilizzatore, come indicato nel manuale, di eseguire idonee rilevazioni con la coclea in funzione con il materiale. L'utilizzatore e il datore di lavoro devono rispettare le norme di legge in termine di protezione contro l'esposizione personale quotidiana degli operatori al rumore (in Italia D.Lgs.277/91) con eventuale prescrizione di utilizzo dei dispositivi individuali di protezione (cuffie, ecc.) in funzione del livello complessivo di pressione sonora presente nella singola zona di lavoro e del livello di esposizione quotidiano personale degli addetti.

HAZARD FROM INHALING DUSTS

The screw conveyor is designed in such a way that, in normal operation, there is no problem of dust leakage.

In case of ordinary/extraordinary maintenance and cleaning operations, the operator must use special personal protection equipment, especially masks to protect the respiratory system, depending on the type of powder filtered, in addition to gloves or clothing. For more details, refer to the relevant section in the User Manual.

GEFÄHRDUNG DURCH DAS EINATMEN VON STÄUBEN

Die Rohrschnecke ist so gebaut, dass es unter normalen Betriebsbedingungen keine Probleme hinsichtlich des Austritts von Stäuben gibt.

Bei routinemäßigen oder außerordentlichen Wartungsarbeiten oder bei der Reinigung muss das Betriebspersonal sich mit adäquaten persönlichen Schutzausrüstungen ausstatten. Insbesondere muss es Schutzmasken zum Schutz der Atemwege der Klasse benutzen, die zum Typ des gefilterten Staubs passen, wie auch Handschuhe und Schutzkleidung. Für nähere Einzelheiten wird auf den spezifischen Teil der Betriebsanleitung verwiesen.

DANGERS DÉRIVANT DE L'INHALATION DES POUSSIÈRES

La vis sans fin est construite de manière à ce que la condition normale de fonctionnement ne produise pas de problèmes de fuite de poussières.

En cas d'interventions ordinaires ou extraordinaires d'entretien ou de nettoyage, l'opérateur doit se doter d'équipements de protection individuelle et notamment utiliser des masques de protection des voies respiratoires de classe appropriée en fonction du type de poussière filtrée, ainsi que des gants ou des vêtements. Pour plus de détails il est fait renvoi à la section concernée dans le manuel d'utilisation.

PERICOLI DERIVANTI DALL'INALAZIONE DI POLVERI

La coclea è costruita in modo che nella normale condizione di funzionamento non ci siano problemi di fuoriuscita di polveri.

Nel caso di interventi sia ordinari che straordinari di manutenzione o pulizia, l'operatore deve dotarsi di idonei dispositivi di protezione individuale ed in particolare deve utilizzare maschere a protezione delle vie respiratorie di classe idonea in base al tipo di polvere filtrata, nonché di guanti o indumenti. Per maggiori dettagli si rimanda alla sezione dedicata nel manuale d'uso.

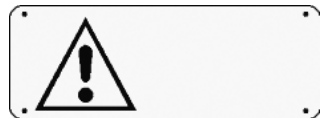
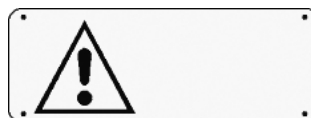
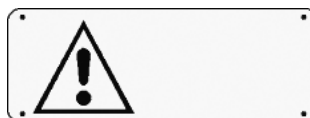
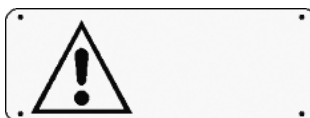


While handling certain materials where harmful substances are present, and the operator has to access the machine for routine operations, cleaning, or other operations, he must use special personal protection devices as indicated by the warning notices on the machine and the procedures indicated in the User Manual.

Bei der Beförderung bestimmter Materialien, in denen schädliche Bestandteile enthalten sind, muss das Betriebspersonal, das im Laufe von routinemäßigen Eingriffen, Reinigung oder anderem Zugriff erhält, eine geeignete persönliche Schutzausrüstung benutzen, so wie es in den vorhandenen Gebots-schildern und in den Prozeduren, die im Handbuch stehen, angegeben ist.

Dans le transport de certains matériaux qui sont composés de substances nocives, l'opérateur qui doit intervenir pour l'entretien ordinaire, le nettoyage ou autre, doit porter des équipements de protection comme indiqué par les panneaux signalétiques présentés ici et dans les procédures indiquées dans le manuel d'utilisation.

Nel trasporto di determinati materiali dove vi è la presenza di sostanze nocive, l'operatore che dovesse accedere nel corso di interventi ordinari, pulizia, altro, deve indossare gli idonei dispositivi di protezione come indicato dalla cartellonistica ivi presente e nelle procedure indicate nel manuale d'uso.



STORAGE FOR LONGER PERIODS

- Set the machine in safety status.
- Carry out thorough cleaning of the machine.
- Fill gear reducer up to the top with oil.
- Clean conveyor thoroughly especially inside.
- Provide the inlets and outlets with covers as to avoid penetration of water and/or foreign bodies.

LÄNGERE LAGERUNG

- Die Maschine in einen sicheren Zustand bringen.
- Eine komplette Reinigung durchführen.
- Getriebe gänzlich mit Öl füllen.
- Schnecke vor allem innen gründlich reinigen.
- Ein- und Auslaufstutzen abdecken.

EMMAGASINAGE DE LA MACHINE POUR DES PÉRIODES PROLONGÉES

- Mettre la machine en condition de sécurité
- Effectuer un nettoyage complet
- Remplir complètement le réducteur d'huile.
- Nettoyer soigneusement la machine surtout à l'intérieur.
- Prévoir des couvercles sur les bouches afin que rien puisse pénétrer.

IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA PER PERIODO PROLUNGATO

- Mettere la macchina in sicurezza
- Effettuare una pulizia completa
- Riempire completamente il riduttore di olio.
- Pulire accuratamente la macchina soprattutto all'interno
- Prevedere coperchi sulle bocche affinché nulla possa penetrare.

DEMOLITION OF THE MACHINE

- Set the machine in safety status.
- Carry out thorough cleaning of the machine.
- Recover reducer oil and proceed to disposal at special collection centres.
- Recover plastic materials (e.g. rotary shaft seals, coatings, linings etc.) and deliver them to special collection centres.
- Deliver all remaining parts, which are made from steel and cast iron, to specific scrap yards.

VERSCHROTTUNG

- Die Schnecke in einen sicheren Zustand bringen.
- Eine komplette Reinigung durchführen.
- Nach Ausbau der Schnecke Öl aus dem Getriebe ablassen und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Teile aus Kunststoff (Wellendichtringe, Abdeckungen etc.) ausbauen und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Alle restlichen Teile können beim Schrotthändler abgegeben werden.

DÉMOLITION A LA FIN DE LA VIE DE LA MACHINE

- Mettre la machine en condition de sécurité
- Effectuer un nettoyage complet
- Récupérer l'huile du réducteur et le remettre aux centres de récolte.
- Récupérer les parties en matière plastique (par ex. joints d'étanchéité, couvercles etc.) et les remettre aux centres de récolte.
- Remettre les parties restantes toutes en acier au ferrailleur.

ROTTAMAZIONE A FINE MACCHINA

- Mettere la macchina in sicurezza
- Effettuare una pulizia completa
- Recuperare l'olio del riduttore e consegnarlo ai centri di raccolta.
- Recuperare le parti di materiale plastico es. anello di tenuta, boccole,...) e consegnarle ai centri di raccolta.
- Consegnare le restanti parti, che sono tutte in acciaio, ai centri di recupero materiali ferrosi.

FAULT FINDING

Minor problems can be solved without consulting a specialist. Below is a list of the more common problems with their possible causes and remedies. In case of problems not mentioned below please contact a WAM® Service Point.

BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE

Kleinere Probleme lassen sich oft lösen, ohne daß ein Fachmann zu Rate gezogen werden muß. Nachstehend eine Auflistung der häufigsten Betriebsstörungen, deren Ursache und die zu treffenden Maßnahmen.

Bei unten nicht aufgeführten Problemen mit einer der WAM® Verkaufsstellen Kontakt aufnehmen.

INCONVENIENTS POSSIBLES ET SOLUTIONS

Les petits problèmes pourront être résolus sans avoir recours à un spécialiste. Ci-après nous citons les inconvénients les plus communs ainsi que leurs causes et leurs solutions.

Pour des interventions particulières ne pas mentionnées ci-dessous il est conseillé de contacter un des Bureaux de Vente WAM®.

POSSIBILI INCONVENIENTI E SOLUZIONI

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista. Diamo qui sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

Per interventi particolari, non riportati di seguito, è opportuno rivolgersi direttamente all'Ufficio Comm. WAM®.

FAULT	POSSIBLE REASON	ACTION
Motor does not start.	1) Faulty connection. 2) Motor faulty or network fault.	1) Check fuses; if damaged replace. 2) Repair or replace faulty part.
Motor starts but stops immediately.	1) Wrong direction of rotation of the screw. 2) Obstruction of the screw. 3) Excessive throughput. 4) Motor burnt out. 5) End bearing or reducer damaged. 6) Outlet blocked.	1) Change wiring in junction box. 2) Clean screw inside. 3) Check ammeter reading and throughput rate. Should both values be too high contact customer service. 4) Discover reason (see item 3) and only then repair. 5) Discover reason (see item 2 - could be normal wear) and replace part. 6) Clean outlet.
Motor starts but conveyor does not convey any material.	1) Either pinion or reducer output shaft damaged. 2) Wrong direction of rotation.	1) Discover reason and replace part. 2) Change wiring in junction box.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Motor läuft nicht an.	1) Motor nicht korrekt angeschlossen. 2) Motor- oder Netzdefekt.	1) Sicherungen prüfen. Falls defekt, austauschen. 2) Defektes Teil reparieren oder austauschen.
Motor startet, bleibt dann aber stehen.	1) Falsche Schnecken-Drehrichtung. 2) Schnecke verstopft. 3) Zu hoher Durchsatz. 4) Motor durchgebrannt. 5) Endlager oder Getriebeeinheit defekt. 6) Auslauf verstopft.	1) Motor umklemmen. 2) Schnecke innen reinigen. 3) Durchsatzleistung und Stromaufnahme kontrollieren. Sind beide zu hoch, Kundendienst kontaktieren. 4) Ursache feststellen (siehe Punkt 3). Erst dann Reparatur vornehmen. 5) Ursache feststellen (siehe Punkt 2; kann sich um normalen Verschleiß handeln) und Teil austauschen. 6) Auslauf frei machen.
Motor startet, aber Schnecke fördert nicht.	1) Getrieberitzel oder -abtriebswelle defekt. 2) Falsche Drehrichtung.	1) Ursache feststellen und Teil austauschen. 2) Motor umklemmen.

PROBLEME	MOTIF POSSIBLE	SOLUTION
Moteur ne démarre pas.	1) Moteur pas connecté. 2) Moteur défectueux ou défaut dans le réseau.	1) Contrôler les fusibles; si endommagés les substituer. 2) Réparer ou substituer la pièce defectueuse.
Moteur démarre mais s'arrête après.	1) Rotation en sens erroné de la vis. 2) Obstruction de la vis. 3) Débit trop élevé. 4) Moteur brûlé. 5) Réducteur défectueux. 6) Bouche de sortie bloquée.	1) Invertir le branchement. 2) Nettoyer à l'intérieur de la vis. 3) Contrôler l'ampérage et le débit. Si toutes les deux sont trop élevés, consulter le service après-vente. 4) Découvrir le motif (v. 3) et seulement après réparer. 5) Découvrir le motif (v. 2) - (peut être usure normale) et réparer la pièce. 6) Libérer la bouche de sortie.
Moteur démarre, mais vis ne transporte pas.	1) Pignon réducteur ou arbre lent défectueux. 2) Sense de rotation erroné.	1) Découvrir le motif et remplacer la pièce. 2) Invertir le branchement du moteur.

PROBLEMA	POSSIBILE MOTIVO	SOLUZIONE
Il motore non spunta	1) Manca il collegamento 2) Motore difettoso o difetto in rete	1) Controllare i fusibili; se danneggiati, sostituirli. 2) Riparare o sostituire il pezzo difettoso
Il motore spunta, ma dopo si ferma	1) Senso di rotazione errato 2) Ostruzione 3) Portata troppo alta 4) Motore bruciato 5) Testata o riduttore difettoso 6) Bocca scarico bloccata	1) Cambiare polarità 2) Pulire l'interno della coclea 3) Controllare amperaggio e portata. Se entrambi i valori sono troppo elevati, consultare il ns.Uff. Tecnico. 4) Scoprire il motivo (vedi punto 3) e solo allora riparare 5) Scoprire il motivo (vedi punto 2) - (può essere normale usura) e sostituire il pezzo 6) Liberare la bocca di scarico
Il motore spunta ma la coclea non trasporta il materiale	1) Il pignone o l'albero d'uscita del ridutt. sono difettosi 2) Senso di rotazione errato	1) Scoprire il motivo e sostituire il pezzo 2) Cambiare polarità.

CHECK LIST IN CASE OF SCREW CONVEYOR TROUBLE
1) General questions
Fault description

- Ask plant operator when and under which circumstances conveyor stops. Does the conveyor start without problems after longer resting periods?
- Do weather conditions negatively influence conveyor operation?
- If butterfly valve(s) are fitted to conveyor outlet(s) check the centre line of the valve shaft is parallel with the centre line of the conveyor, as would be fitted in normal circumstances. Check that the valve fully opens. Make sure conveyor outlet valves are open when conveyor starts and they only close when conveyor has already stopped. If necessary disconnect valve actuator in open position.

Electric equipment check

- Is a drop in voltage possible through the simultaneous starting of various machines?
- Is the plant equipped with a generator?
- Check mains supply of motor.
- Check electric motor is correctly wired and make sure wires are tightly fastened.
- Check adjustment of thermal cutout in the control panel and compare with data on the motor plate.
- Check sense of motor rotation is correct.
- Read amperage with conveyor running empty, then with filled up conveyor starting, as well as with full conveyor running.
- Check cross section of mains cables are suitable for the installed drive power.

CHECKLISTE BEI BETRIEBS-STÖRUNGEN AN SCHNECKEN
1) Allgemeine Fragen
Beschreibung der Fehlfunktion

- Betriebsleiter fragen, wann und unter welchen Umständen Schnecke stehenbleibt. Läuft Schnecke nach längeren Stillstandzeiten problemlos an?
- Spielen beim Auftreten der Störungen Witterungseinflüsse eine Rolle?
- Wenn Auslauf-Drehklappe vorhanden, prüfen ob Tellerachse mit Schneckenachse fluchtet (so wäre es richtig) und ob Klappe ganz öffnet. Ist gewährleistet, daß die Auslaufklappe geöffnet ist, wenn die Schnecke anläuft und erst dann schließt, wenn die Schnecke bereits abgeschaltet ist? Eventuell für weitere Tests Klappenantrieb bei vollkommen geöffneter Klappe abklemmen.

Kontrolle der Elektrik

- Ist es möglich, daß Spannungsschwankungen infolge eines gleichzeitigen Einschaltens mehrerer Maschinen auftreten?
- Ist die Anlage mit einem Stromerzeuger (Generator) ausgestattet?
- Prüfen, ob am Motor Spannung anliegt.
- Prüfen, ob Motor korrekt angeschlossen ist und ob Klemmenmuttern fest angezogen sind.
- Einstellung der Motorabsicherung in der Steuerung prüfen und mit Typenschildangaben auf dem E- Motor vergleichen.
- Motor-Drehrichtung prüfen.
- Stromaufnahme bei Leerlauf, Anlauf und Vollast prüfen.
- Kabelquerschnitte prüfen.

CHECK-LIST EN CAS DE VIS EN PANNE
1) Demandes générales
Description de la panne

- Est ce que la vis démarre sans problèmes même après des longues périodes d'arrêt?
- Est ce que les conditions atmosphériques jouent un rôle important?
- S'il y a une vanne papillon montée sur la bouche de sortie de la vis, contrôlez si l'axe de la vis et l'axe de l'arbre de la vanne sont parallèles (ainsi il est correct) et si la vanne s'ouvre complètement. Est ce que la vanne est ouverte au moment où la vis démarre? Il faut qu'elle soit fermée seulement au moment où la vis est arrêtée. Eventuellement détachez le vérin à vanne ouverte!

Contrôle des composants électriques

- Est qu'il y a la possibilité d'écarts de courant à cause du démarrage de plusieurs machines au même temps?
- Est ce que la centrale est équipée d'un générateur de courant?
- Contrôlez si le moteur reçoit du courant!
- Contrôlez si le moteur est lié correctement et si les fils sont bien fixés aux bornes!
- Contrôlez la régulation thermique du moteur dans le coffret de commande et comparez le aux données sur la plaque du moteur!
- Vérifiez que le sens de rotation du moteur électrique soit correct!
- Contrôlez l'ampérage du moteur à vide, au démarrage et à vis pleine!
- Vérifiez que le diamètre des câbles d'alimentation soit suffisant!

CHECK-LIST IN CASO DI GUASTO
1) Domande generali
Descrizione del guasto

- La macchina parte senza problemi anche dopo lunghi periodi di sosta?
- Pare che le condizioni atmosferiche contribuiscano al malfunzionamento?
- Qualora vi sia una valvola a farfalla allo scarico della macchina controllare se l'asse della macchina e l'asse dell'albero della valvola sono paralleli (così sarebbe corretto) e se la valvola si apre completamente. E' sicuro che la valvola è aperta nel momento in cui la macchina parte e che chiude solamente quando la macchina è già stata fermata? Eventualmente staccare il comando della valvola con valvola aperta!

Controlli parte elettrica

- Sono possibili sbalzi di corrente di alimentazione a causa dell'avviamento contemporaneo di diverse macchine?
- L'impianto è equipaggiato con un generatore di corrente?
- Controllare se il motore riceve corrente!
- Controllare se il motore è collegato correttamente e se i fili sono fissati bene ai morsetti!
- Controllare la regolazione della termica del motore nel quadro generale e confrontarla con i dati sulla targhetta del motore!
- Verificare il giusto senso di rotazione del motore!
- Controllare l'assorbimento del motore a vuoto, allo spunto e quando la coclea è a regime!
- Verificare se la sezione dei cavi di alimentazione è idonea alla potenza installata!

2) Check of mechanical parts

- Is breather plug of gear reducer working okay?
- Check outlet is free of crusts. Describe outlet (e.g. vertical or angular).
- Check receiving hopper vent is functioning correctly and check correct dimensioning of same.

3) Conveyor check

- Are conveyor parts correctly assembled?
- Does conveyor bend? To check stretch a piece of string the length of the trough. If necessary additional supports must be fitted (every 3 to 5 metres).
- Empty the conveyor.
- Check intermediate hanger bearings are okay and correctly mounted.
- Turn conveyor by hand using an appropriate tool on the end bearing shaft. If you don't feel any resistance and don't hear any grinding noise it is almost certain that the conveyor is mechanically sound.
- Start conveyor. Read amperage, voltage, cycles and screw r.p.m. with empty conveyor running. Compare ammeter reading with motor plate data.
- Slowly start material infeed while the screw is running and continually check amperage, voltage and frequency at the junction box of the motor.
- Repeat starting procedure with conveyor at full load and read amperage, voltage and cycles.

4) Material check

- Material description?
- Bulk density? (kg/dm³)
- Particle size? (µm/mm)
- Humidity? (%)
- Flowability?
(make material slide down a metal plate by varying the angle from low to steep)
- Compressive material?
(can you make a "snowball"?)
- Abrasive material?
(does it hurt when rubbing it between your fingers?)

2) Kontrolle der mechanischen Teile

- Sind Getriebe-Entlüftungsschrauben funktionstüchtig?
- Prüfen, ob Auslauf frei von Verkrustungen ist. Auslaufsituation aufnehmen bzw. beschreiben (z. B. ob vertikal oder gekröpft).
- Prüfen, ob bei eventuell nachfolgendem Trichter die Entlüftung funktioniert bzw. ausreichend dimensioniert ist.

3) Prüfung der Schnecke

- Sind Schneckenteile korrekt zusammengebaut?
- Hängt Schnecke durch? Schnur spannen. Ggf. Schnecke zusätzlich abspannen oder abstützen (alle 3 bis 5 Meter eine Abspannung oder Abstützung).
- Schnecke leerfahren.
- Prüfen, ob Zwischenlager in Takt und korrekt befestigt sind.
- Schnecke von Hand durchdrehen (geeignetes Werkzeug am Endlagerwellenzapfen ansetzen). Wenn dies ohne Widerstand möglich ist und keine Schleifgeräusche zu hören sind, darf davon ausgegangen werden, daß die Schnecke mechanisch intakt ist.
- Schnecke einschalten. Leerlaufstrom, Spannung, Frequenz direkt am Motor messen. Schneckendrehzahl messen. Stromaufnahme mit Motor-Typenschildangaben vergleichen.
- Langsam laufende Schnecke füllen und Stromaufnahme sowie Spannung und Frequenz bei Vollast messen.
- Schnecke mehrfach unter Vollast anlaufen lassen und dabei wiederholt Stromaufnahme, Spannung und Frequenz direkt am Motor messen.

4) Prüfung des Fördermediums

- Materialbezeichnung?
- Schüttgewicht? (kg/dm³)
- Körnung? (µm/mm)
- Feuchte? (%)
- Fließfähigkeit?
(Materialprobe auf einem geneigten Blech zum Fließen bringen)
- Komprimierbarkeit?
(kann ein "Schneeball" geformt werden?)
- Abrasivität
(schmerzt es, wenn man Material zwischen den Fingern reibt?)

2) Contrôle des composants mécaniques

- Est ce que l'évent du réducteur fonctionne?
- Contrôlez si la bouche de décharge de la vis est libre. Décrivez la situation de la bouche (verticale, angulaire?).
- Contrôlez le fonctionnement d'échappement d'air de la trémie éventuellement positionnée après la vis.

3) Contrôle de la vis

- Est ce que les tronçons de la vis sont montés correctement?
- Est ce qu'il y a un fléchissement visible de la vis? Afin de vérifier tirez un fil. Si nécessaire ajoutez des supports extérieurs tous les 3 à 5 mètres.
- Videz la vis.
- Contrôlez si les paliers intermédiaires sont intacts et s'ils sont bien fixés.
- Tournez la vis manuellement à travers l'arbre du support palier d'extrémité. Si cela est possible sans efforts remarquables et sans bruit de frottement, on peut déduire que la vis est mécaniquement intacte.
- Faites démarrer la vis. Mesurez l'ampérage, le courant d'alimentation et la fréquence et le nombre de tours de la vis à vide. Comparez ces données à ceux-ci sur la plaque du moteur!
- Pendant que la vis tourne à vide, chargez-la et vérifiez continuellement l'ampérage, le courant et la fréquence directement au moteur électrique.
- Faites démarrer plusieurs fois la vis pleine et mesurez l'ampérage, le courant et la fréquence.

4) Contrôle du matériau

- Désignation du matériau?
- Densité?
- Granulométrie? (µm/mm)
- Humidité? (%)
- Fluidité?
(faites couler le matériau sur une tôle en augmentant l'inclinaison de la même)
- Compressibilité?
(est il possible de faire une «boule de neige»?)
- Abrasivité?
(Est ce qu'il fait mal quand vous frottez le matériau dans les doigts?)

2) Controlli parte meccanica

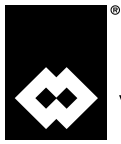
- Funziona il tappo di sfiato del riduttore?
- Assicurarsi che la bocca di scarico sia libera di incrostazioni che riducono la sezione della stessa bocca. Descrivere la situazione della bocca di scarico (verticale, sagomata.)
- Controllare il funzionamento dello sfiato dell'eventuale contenitore che riceve il prodotto. Verificare se è dimensionato bene.

3) Controllo della coclea

- Gli spezzoni della macchina sono stati assemblati correttamente?
- La macchina flette? Tendere uno spago lungo il tubo per verifica. Se necessario aggiungere supporti esterni ogni 3 - 5 metri.
- Vuotare la macchina.
- Controllare che i supporti siano intatti e correttamente fissati.
- Girare la macchina a mano applicando un utensile idoneo sull'albero del supporto di estremità. Se ciò risultasse possibile senza alcuno sforzo particolare e senza rumori di sfregamento si può dedurre che la macchina è meccanicamente intatta.
- Avviare la coclea. Misurare l'assorbimento, la tensione di alimentazione e la frequenza direttamente alla morsetteria del motore. Misurare la velocità di rotazione della macchina a vuoto. Confrontare i dati con quelli riportati sulla targhetta del motore.
- Mentre la macchina gira a vuoto, caricarla e controllare continuamente l'assorbimento, la tensione e la frequenza direttamente sulla morsetteria del motore.
- Fare partire ripetutamente la macchina piena e misurare l'assorbimento, la tensione e la frequenza.

4) Controllo del prodotto

- Denominazione del prodotto?
- Densità? (kg/dm³)
- Granulometria? (µm/mm)
- Umidità? (%)
- Scorrevolezza?
(fare scorrere il materiale su una lamiera aumentando lentamente l'inclinazione)
- Comprimibilità?
(è possibile fare una "palla di neve"?)
- Abrasività?
(fa male quando si sfrega il prodotto tra le dita?)



WAM®



- OPERATION AND MAINTENANCE
 - BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
 - UTILISATION ET ENTRETIEN
 - USO E MANUTENZIONE

09.10

2

CON.115.EX.M.4L M. 78

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Liste des risques <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Consignes de sécurité <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Normes de référence <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Réf. instructions de fonctionnement <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> Risque résiduel <i>Rischio residuo</i>
1.	Mechanical Hazards - <i>Mechanische Gefährdungen</i>en - Risques mécaniques - <i>Rischi meccanici</i>				
1.1	Crushing - <i>Quetschen</i> Ecrasement - <i>Schiacciamento</i>	Suitable hopper and/or safety grid and/or bolted cover <i>Geeigneter Trichter und/oder Schutzgitter und/oder verschraubter Deckel</i> Trémie adaptée et/ou grille de sécurité et/ou couverture boulonnée <i>Tramoggia adatta e/o griglia di sicurezza e/o copertura bullonata</i>	EN 12100 - 1 EN 294 EN 349	WA.00505EX M.15-.21	NO- <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
1.2	Shearing - <i>Scheren</i> Troncature - <i>Troncamento</i>				
1.3	Cutting - <i>Schneiden</i> Coupe - <i>Taglio</i>				
1.4	Entanglement <i>Erfassen - Aufwickeln</i> Entortillement <i>Attorcigliamento</i>				
1.5	Drawing-in - Trapping <i>Einziehen - Fangen</i> Entraînement - Encastrément <i>Trascinamento - Intrappolamento</i>				
1.6	Impact - <i>Stoß</i> Impact - <i>Impatto</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
1.7	Stabbing - puncture <i>Stich</i> Perforation - perçage <i>Perforazione - foratura</i>				
1.8	Friction - abrasion <i>Reibung - Abrieb</i> Frottement - abrasion <i>Frizione - abrasione</i>				
1.9	High pressure fluid injection <i>Flüssigkeiten unter Druck</i> Injection de fluide à haute pression <i>Iniezione fluido ad alta pressione</i>				
1.10	Ejection of parts <i>Ausstoßung von Teilen</i> Ejection des pièces <i>Espulsione di pezzi</i>				
1.11	Loss of stability <i>Stabilitätsverlust</i> Perte de stabilité <i>Perdita di stabilità</i>	Fix the machine to the ground or to a strong structure <i>Die maschine am Boden oder an einer soliden Struktur verankern</i> Ancrer la machine au sol ou à une structure solide <i>Ancorare la macchina al suolo o a una struttura solida</i>	EN 12100 - 1	WA.00505EX M.15-.21	NO- <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
1.12	Slip Trip and fall <i>Rutschen oder Fallen</i> Glissement et chute <i>Scivolamento e caduta</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			



WAM®



TU ATEX

- OPERATION AND MAINTENANCE
- BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- UTILISATION ET ENTRETIEN
- USO E MANUTENZIONE

09.10

2

CON.115.EX.M.4L M. 79

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Liste des risques <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Consignes de sécurité <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Normes de référence <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Réf. instructions de fonctionnement <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> Risque résiduel <i>Rischio residuo</i>
2.	Electrical Hazard - <i>Elektrische Gefährdungen</i> - Risques électriques - <i>Rischi elettrici</i>				
2.1	Electrical contact <i>Elektrischer Kontakt</i> Contact électrique <i>Contatto elettrico</i>	Minimum protection of terminal box is IP 55 and suitable thermal fuse for the electrical motors has to be fitted. Only qualified personnel has to work on electrical connections. <i>Die kleinste Schutzart der Abzweigdose beträgt IP 55 und für die Elektromotoren sind geeignete thermosicherungen zu installieren. Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.</i> La protection minimum du boîtier de dérivation est IP 55 et il faut prévoir des fusibles thermiques appropriés pour les moteurs électriques. Les opérations concernant les raccordements électriques doivent être réalisés exclusivement par du personnel qualifié. <i>La protezione minima della scatola di derivazione è IP 55 ed è necessario installare adeguati fusibili termici per i motori elettrici. Le operazioni riguardanti i collegamenti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.</i>	EN 12100 - 1	WA.00505EX M.17.-18.-21	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
2.2	Electrostatic phenomena <i>Elektrostatistische Erscheinungen</i> Phénomènes électrostatiques <i>Fenomeni elettrostatici</i>	Not applicable - Not applicable Not applicable - Not applicable			
2.3	Thermal radiation <i>Wärmestrahlung</i> Radiation thermique <i>Radiazione termica</i>				
2.4	External influence on equipment <i>Äußere Einwirkungen auf die Geräte</i> Influence extérieure sur les appareillages <i>Influenza esterna sulle apparecchiature</i>				
3.	Thermal Hazards - <i>Thermische Gefährdungen</i> - Risques thermiques - <i>Rischi termici</i>				
3.1	Burns and scalds <i>Verbrennungen und Branwunden</i> Brûlures et lésions <i>Bruciatore e ustioni</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
3.2	Health -damaging effects by hot/cold environment <i>Gesundheitsschädliche Auswirkungen infolge warmer/kalter Umgebungen</i> Effets nocifs pour la santé dus aux environnement chauds/froids <i>Effetti dannosi per la salute dovuti ad ambienti caldi/freddi</i>				



WAM®



- OPERATION AND MAINTENANCE
- BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- UTILISATION ET ENTRETIEN
- USO E MANUTENZIONE

09.10

2

CON.115.EX.M.4L M. 80

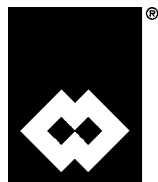
	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Liste des risques <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Consignes de sécurité <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Normes de référence <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Réf. instructions de fonctionnement <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> Risque résiduel <i>Rischio residuo</i>
4.	Hazard generated by noise - <i>Gefährdungen durch Lärm</i> - Risque dérivant de la pollution acoustique - <i>Rischio da inquinamento acustico</i>				
4.1	Hearing losses <i>Gehörverlust</i> Pertes de l'ouïe <i>Perdite dell'udito</i>	Noise is according to the norm <i>Lärmpegel gemäß der Norm</i> Niveau sonométrique conforme à la norme <i>Livello fonometrico secondo la normativa</i>	EN 12100 - 1	WA.00505EX M.27	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
4.2	Interference with speech <i>Verständigungsschwierigkeiten</i> Difficulté de communication <i>Difficoltà di comunicazione</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
5.	Hazard generated by vibration - <i>Gefährdungen durch Schwingungen</i> - Risque dû aux vibrations - <i>Rischio dovuto alle vibrazioni</i>				
		Fix the machine to the ground or to a strong structure <i>Die Maschine am Boden oder an einer soliden Struktur verankern</i> Ancrer la machine au sol ou à une structure solide <i>Ancorare la macchina al suolo o a una struttura solida</i>	EN 12100 - 1	WA.00505EX M.19	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
6.	Radiation Hazards - <i>Gefährdungen durch Strahlung</i> - Risques de radiation - <i>Rischi di radiazione</i>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
7.	Hazards generated by materials processed - <i>Gefährdungen durch die behandelten Materialien</i> <i>Risques dus aux matériaux traités - Rischi dovuti ai materiali trattati</i>				
7.1	Contact or inhalation <i>Berühren oder Einatmen</i> Contact ou inhalation <i>Contatto o inalazione</i>	For such a kind of materials the plant manufacturer and/or the installer has to fit suitable special device <i>Für diese Art Material ist der Anlagenhersteller oder der Installateur gehalten, passende Spezialeinrichtungen bereitzustellen.</i>	EN 12100 - 1	WA.00505EX T.02 WA.00505EX M.09	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
7.2	Biological (viral/bacterial) <i>Biologisch (durch Viren/Bakterien)</i> Biologique (viral/bactérien) <i>Biologico (virale/batterico)</i>	Pour ce type de matériaux le constructeur de l'installation ou le personnel responsable est tenu de prévoir des dispositifs spéciaux. <i>Per questo tipo di materiali il costruttore dell'impianto o l'addetto all'installazione è tenuto a predisporre opportuni dispositivi speciali</i>			
8.	H.generated by neglecting ergonomic principles - <i>Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der ergonomischen Richtlinien</i> <i>Risques dus à l'inobservation des principes ergonomiques - Rischi dovuti all'inosservanza dei principi ergonomici</i>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
9.	Hazards combination - <i>Kombination der Gefährdungen</i> - Combinaison de risques - <i>Combinazione di rischi</i>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
10.	H. generated by failure of energy supply - <i>Gefährdungen durch eine Störung der Energieversorgung</i> <i>Risques produits par une panne du secteur d'alimentation - Rischi generati da un guasto nella rete di alimentazione</i>				
10.1	Failure of energy supply <i>Störung im Versorgungsnetz</i> Panne dans le secteur d'alimentation <i>Guasto nella rete di alimentazione</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
10.2	Unexpected ejection of parts <i>Unerwartetes Ausstoßen von Teilen</i> Ejection inattendue de pièces <i>Espulsione inaspettata di pezzi</i>				
10.3	Failure of control system <i>Störung des Steuersystems</i> Avarie du système de contrôle <i>Avaria del sistema di controllo</i>				
10.4	Errors of fitting - <i>Passungsfehler</i> Erreurs d'accouplement - <i>Errori di accoppiamento</i>				
11.	H. generated by missing of safety related measures - <i>Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen</i> <i>Risques dus à l'absence de mesures concernant la sécurité - Rischi dovuti alla mancanza di misure legate alla sicurezza</i>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			

N.B. Rights reserved to modify technical specifications

N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiées à tout moment.

N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.



WAM®

WAM S.p.A.
Via Cavour, 338
I - 41030 Ponte Motta
Cavezzo (MO) - ITALY

 +39 / 0535 / 618111
fax +39 / 0535 / 618226
e-mail info@wamgroup.it
internet www.wamgroup.com
videoconferenze + 39 / 0535 / 49032